CPE-Installation und-Ausrichtung

Benutzerhandbuch

Juli 2013

Revisionsnummer 1.1

Dokumentnummer: DC-002968(D)

Hinweis

Dieses Dokument enthält proprietäre Informationen von Gilat Satellite Networks Ltd. und ihren Tochterunternehmen und darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Gilat Satellite Networks Ltd. weder als Ganzes noch teilweise reproduziert werden. Die Offenlegung der hierin enthaltenen Informationen durch Gilat Satellite Networks Ltd. stellt keine Lizenz oder Autorisierung für die Verwendung oder Offenlegung der präsentierten Informationen, Ideen oder Konzepte dar. Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Inhalt

Kapitel 1: Einführung 5
Dokumentkonventionen 6
Richtungsbegriffe 6
Verwendung dieses Handbuchs und Kits 7

Kapitel 2: Sicherheit 9
Warnungen 9
Achtung 10
Hinweise 11

Kapitel 3: Inhalt der Verpackung 13
Inhalt der Verpackung 15
Inhalt der Verpackung für die Schüsselmontage 15
Inhalt der Modem-verpackung 18
Inhalt der Transceiver-verpackung 19
Schraubenbeutel 19
Beutel mit Dokumentation 20
Nicht im Lieferumfang enthalten 20
Werkzeuge 21
Ausrichtungsdaten 21

Kapitel 4: Installieren des Geräts 23
Auswählen des Schüsselstandorts 23
Installieren eines stabilisierten Masts 24
Installieren der Schüssel 24
Montage der rückseitigen Halterung mit der Az/El 26
Montieren der Az/El am Mast 27
Festlegen der nominalen Elevation 29
Montieren des Reflektors 30
Anbringen des Auslegers an der rückseitigen Halterung 34
Montieren der Transceiverhalterung und des Transceivers 35
Montieren der Transceiverhalterung am Ausleger 36
Führen der HF-Kabel durch den Ausleger 37
Anschließen der Kabel am Transceiver 38
Erden des Transceivers 39
Festlegen der nominalen Neigung 39
Festlegen des nominalen Azimuts 40
Führen der Kabel in das Gebäude 43
Montage der Stecker für den Innenbereich 43

Kapitel 5: Modemkonfiguration 47
Wählen der Installationszeit 47
Installieren und Anschließen des Modems 47

Proprietär und vertraulich

Anschließen der HF-Kabel am Modem 48
Anschließen des Modems an den Netzadapter 49
Anschließen des Modems an einen PC 49
Unterstützte Betriebssysteme und Browser 49
Konfigurieren des Computers 51
Eingeben der Installationsparameter 57
Vorbereitung der Schüsselausrichtung 59
Schüsselausrichtung 60
Modeminstallation 66
Erneute Schüsselausrichtung 69

Anhang A: Smartphone-Anwendungen für die Schüsselausrichtung 71

Anhang B: Systemüberwachung 73
Status 73
Informationen 73
Diagnose 73
Installationsprotokoll 73
Modem-Selbsttest 74
Techniker 77

Anhang C: Liste der Akronyme 79

Anhang D: Fehlermeldungen 81

Anhang E: Fehlerbehebung 85
Die Elevations-/Azimutschraube bewegt sich nicht 85
Die Modem-LEDs leuchten nicht 86
Ich kann keine Verbindung zum Modem herstellen 86
Die Webseite friert während der Installation ein 86
Der Transceiver gibt keine Signale aus 86
Ich kann mich beim Satelliten nicht einloggen 86
Ich stelle eine Verschlechterung des Dienstes fest 87
Es wird kein Spitzensignal ausgegeben 87

Anhang F: (Optionales) TV-Empfangskit 89
Inhalt des Kits 89
Montage des TV-Kits 91

Anhang G: Häufig gestellte Fragen 93
Welche Download-/Uploadgeschwindigkeiten kann ich erreichen? 93
Gibt es gefährliche Strahlung? 93
Kann ich ein anderes Modem kaufen und Splitter an den Kabeln anbringen? 93
Kann ich einen Drahtlosrouter oder einen Ethernet-Switch hinter das Modem schalten? 93
Können sich Wetterbedingungen auf den Modemempfang auswirken? 93
Sind irgendwelche Internetanschlüsse/-adressen gesperrt? 93

Kann ich Filme online ansehen? 94
Benötige ich eine Autorisierung zum Installieren der Satellitenschüssel? 94
Was muss ich tun, wenn ich die Installations-CD/Komponenten usw. nicht finden kann? 94
Was muss ich tun, wenn einige der Komponenten beschädigt sind? 94
Welches sind die besten Bedingungen für die Schüsselinstallation? 94

Index 95

Proprietär und vertraulich

Kapitel 1: Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Kits für Breitbandinternet über KA-Satellit von Gilat.

In nur wenigen Schritten richten Sie die Satellitenschüssel auf einen Satelliten aus, der die Erde in einer Höhe von 36.000 km umkreist. Sobald die Antenne erfolgreich ausgerichtet ist, meldet sich das Modem beim System an. Während des Anmeldeverfahrens ermittelt das System automatisch, ob die Schüssel ausreichend genau ausgerichtet wurde.

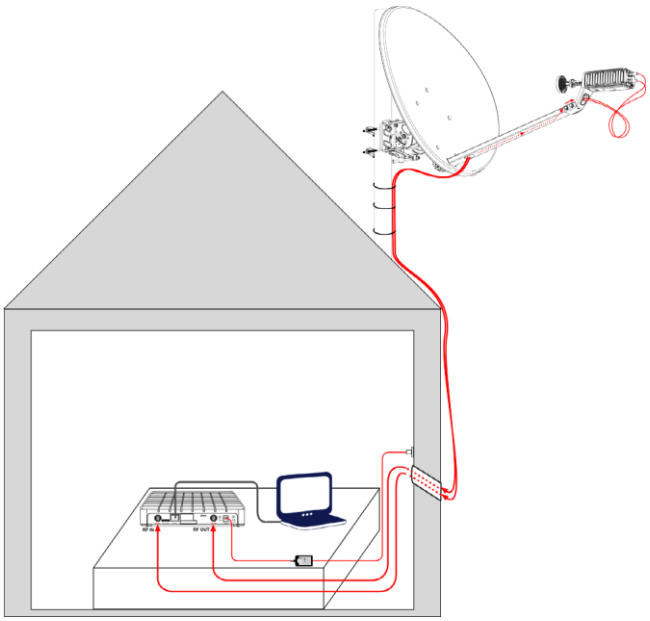


Abb. 1: Übersicht über das System

Sobald die Qualität der Ausrichtung genehmigt ist, steht der Internetzugriff gemäß dem bestellten Servicepaket zur Verfügung. Die über Satellit zur Verfügung gestellte Internetkonnektivität ist identisch mit dem terrestrischen Internet: es ermöglicht Ihnen, im Web zu surfen, Online-Filme anzusehen, mit Freunden zu chatten usw. Über die Internetverbindung können Sie eine Verbindung zu Websites oder anderen Computern herstellen, die nicht notwendigerweise über Satellit mit dem Internet verbunden sind.

Viel Spaß!

Proprietär und vertraulich

Dokumentkonventionen

Dieses Symbol bedeutet 'Gefahr!'

Wird verwendet, um eine Situation zu beschreiben, die Verletzungen verursachen kann. Bevor Sie mit Geräten arbeiten, sollten Sie die damit in Zusammenhang stehenden Risiken kennen und wissen, wie Unfälle vermieden werden.

Dieses Symbol bedeutet 'Vorsicht!'.

In dieser Situation können Schäden am Gerät verursacht werden oder es können Daten verloren gehen.

Dieses Symbol bedeutet 'Achtung!'.

Hinweise enthalten hilfreiche Vorschläge und Erklärungen.

Richtungsbegriffe

In diesem Dokument werden Begriffe wie "vorwärts", "rückwärts" "auf" und "ab" verwendet.

Diese sind in der folgenden Abbildung erläutert.

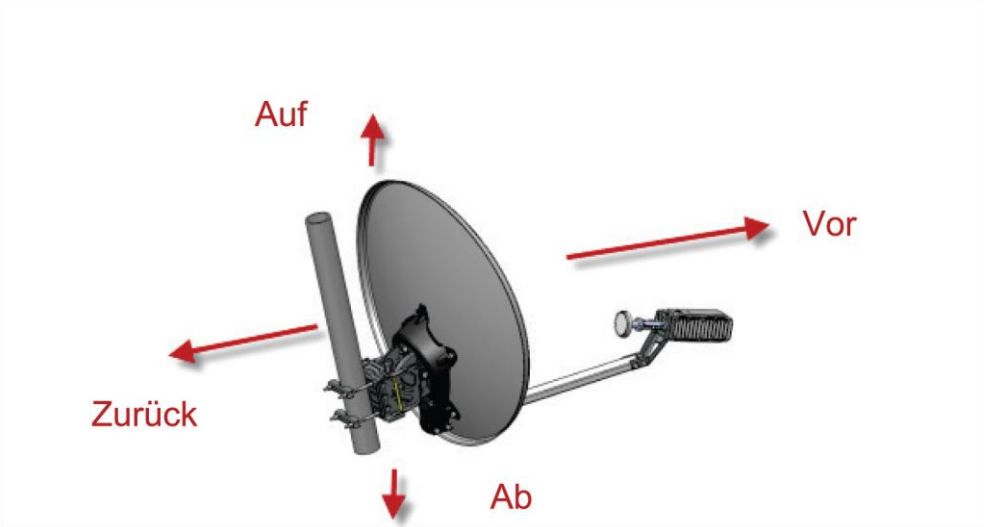


Abb. 2: Richtungen

Proprietär und vertraulich

Verwendung dieses Handbuchs und Kits

Es wird empfohlen, das Kit in der folgenden Reihenfolge zu verwenden:

- Lesen Sie das Handbuch
- Sehen Sie sich das Installationsvideo auf der CD an
- Beginnen Sie mit der Installation

Proprietär und vertraulich

Kapitel 2: Sicherheit

Warnungen

Bitte lesen Sie alle Betriebsanweisungen und Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Installieren Sie das Modem, die Schüssel und die Verkabelung gemäß nationalen und lokalen Vorschriften von Behörden.

Montieren Sie die Schüssel auf einem ordnungsgemäß verankerten Mast oder an einer ordnungsgemäß verankerten Klammer, der bzw. die das Gewicht der Antenne und die Windlast tragen kann.

Verwenden Sie Verankerungsmaterial und -methoden, die für die Struktur und die mechanischen Eigenschaften der Oberfläche geeignet sind. Unterschiedliche Arten von Mauern und Dächern können unterschiedliche Arten von Verankerungen für die Montage am Schüsselmast erfordern. Wenden Sie sich bei etwaigen Zweifeln an einen lizenzierten Fachbetrieb.

Wenn Sie in Bereichen arbeiten, in denen das Risiko des Herunterfallens aus großen Höhen besteht, beachten und befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten in der Höhe:

- Verwenden Sie eine ordnungsgemäße Arbeitsbühne, ein Gerüst oder eine Leiter mit entsprechendem Design und Gewichtsrate. Installieren und verwenden Sie ein Absturzsicherungssystem.
- Tragen Sie Schutzkleidung, z. B. Schuhwerk, welches das Risiko des Ausrutschens minimiert. Tragen Sie einen Sicherheitshelm, der sicher am Kopf befestigt ist, sodass er in Position bleibt, wenn Sie fallen sollten.

Verschieben Sie die Installation, um zu vermeiden, bei schlechten Wetterbedingungen zu arbeiten, wenn Oberflächen durch Regen rutschig werden können, wenn Windstöße unerwartete Kräfte auf die Schüssel ausüben können, wenn das Risiko von Gewittern besteht, oder wenn es zu dunkel ist.

Sichern Sie während der Installation alle Teile, um potenzielle Gefahren für Personen und die Umgebung zu vermeiden.

Schränken Sie den Zugang zu dem Bereich in der Nähe oder unterhalb des Arbeitsplatzes ein.

Arbeiten und installieren Sie die Schüssel aus Sicherheitsgründen in einem sicheren Abstand von Starkstromleitungen.

Um geltende Rechtsbestimmungen einzuhalten, muss der Monteur IEC 60728-11 befolgen – Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11: Sicherheit.

Wenden Sie sich bei etwaigen Zweifeln an einen Elektriker.

Wählen Sie entsprechend Standard IEC 60728-11 und gemäß der Risikoeinschätzung der Standortbedingungen die ordnungsgemäße Methode, und installieren Sie ordnungsgemäße Schutzmaßnahmen, z. B. Blitzfangeinrichtung, Ableitung, Erdungssystem, Potenzialausgleichsleiter, Überspannungsschutzgeräte für Wechselstrom- und Ethernetleitungen.

Stellen Sie vor dem Installieren des Modems sicher, dass die elektrische Steckdose ordnungsgemäß verkabelt und Ihre Computergeräte ordnungsgemäß geerdet sind.

Proprietär und vertraulich

Risiko durch HF-Strahlung: Die Sendegerät der Schüssel kann ein elektromagnetisches HF-Feld erzeugen. Halten Sie den Bereich zwischen Feedhorn und Reflektor (der Abstrahlung) frei: Halten Sie sich nicht im Bereich der Abstrahlung des Schüsselreflektors aus, wenn das Modem eingeschaltet und am Sender angeschlossen ist.

Beachten Sie, dass der Sender während des Ausrichtungsverfahrens ausgeschaltet ist, daher gibt es während der Installation kein Grund zur Sorge.

Für den Anschluss an die Steckdose können unterschiedliche Typen von Netzkabeln verwendet werden. Verwenden Sie nur ein Hauptleitungskabel, das den Sicherheitsanforderungen des jeweiligen Landes entspricht.

Verwenden Sie das Netzkabel nicht, wenn es beschädigt ist.

Schließen Sie das Netzkabel nur an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Wechselstromsteckdose an. Verwenden Sie keine Adapterstecker. Entfernen Sie nicht den Erdungsanschluss vom Stecker.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, stecken Sie den Stecker vollständig in die Steckdose ein.

Um Brand- oder Schockgefahr zu vermeiden, setzen Sie das Modem weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Schützen Sie das Modem vor Tropfen oder Spritzern, und platzieren Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte auf das Modem.

Achtung

Um Überhitzung zu vermeiden, dürfen die Belüftungsöffnungen auf der Modemoberfläche nicht blockiert werden. Positionieren Sie das Modem nicht auf oder unter anderen elektronischen Geräten. Positionieren Sie das Modem nicht an einem Standort mit direkter Sonneneinstrahlung. Positionieren Sie das Modem nicht in der Nähe von Wärmequellen. Wenn sich das Modem in einem Gehäuse oder Schrank befindet, sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Belüftung.

Verwenden Sie nur die zum Lieferumfang des Modems gehörende Stromversorgung. Durch Verwenden einer anderen Stromversorgung kann das Gerät beschädigt werden.

Bei eingeschaltetem Modem dürfen keine Koaxialkabel angeschlossen oder abgezogen werden. Auf den Koaxialstecker liegt Gleichstromspannung an.

Um Schäden durch statische Elektrizität zu vermeiden, trennen Sie das Ethernetkabel vom Modem oder Computer nur, bzw. schließen Sie es nur erneut an, wenn das Modem an einen Netzadapter und an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen ist. Wenn das Modem über die Stromversorgung an einer Wechselstrom-Wandsteckdose angeschlossen ist, ist es von statischer Elektrizität ordnungsgemäß entladen.

Um Fehler durch Lösen der Kabelverbindungen zu vermeiden, montieren Sie das Modem an einem dauerhaften Standort und an einer endgültigen Position, von dem

Proprietär und vertraulich

bzw. der es in der Zukunft nicht mehr bewegt wird. Koaxialkabel können beim mechanischen Bewegungen von den Anschlüssen getrennt werden.

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, wischen Sie es nur mit einem sauberen, trockenem Tuch ab, und wenden Sie Flüssigkeiten, Chemikalien oder Reinigungssprays niemals direkt an.

Das System verfügt über keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu öffnen oder zu warten, dadurch erlischt der Garantieanspruch. Führen Sie keine anderen Aktionen aus als in den Anweisungen zur Installation und Fehlerbehebung angegeben. Lassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten von qualifizierten Servicemitarbeitern ausführen.

Hinweise

Um die Einhaltung von rechtlichen und sicherheitsspezifischen Vorschriften zu gewährleisten, sollten nur die zum Lieferumfang gehörenden – oder nur äquivalente – Netz- und Koaxialkabel verwendet und ordnungsgemäß installiert werden, die den in diesem Handbuch beschriebenen Spezifikationen entsprechen.

In einigen Ländern ist für das Installieren von Satellitenschüsseln eine Autorisierung erforderlich. Wenden Sie sich bei etwaigen Zweifeln an die lokalen Behörden.

Proprietär und vertraulich

Kapitel 3: Inhalt der Verpackung

Es ist wichtig, dass Sie der Verpackung an einem geeigneten Ort öffnen, um sicherzustellen, dass das Modem nicht übermäßiger Feuchtigkeit und/oder extremen Temperaturen ausgesetzt wird.

So überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung:

1. Öffnen Sie die Verpackung.

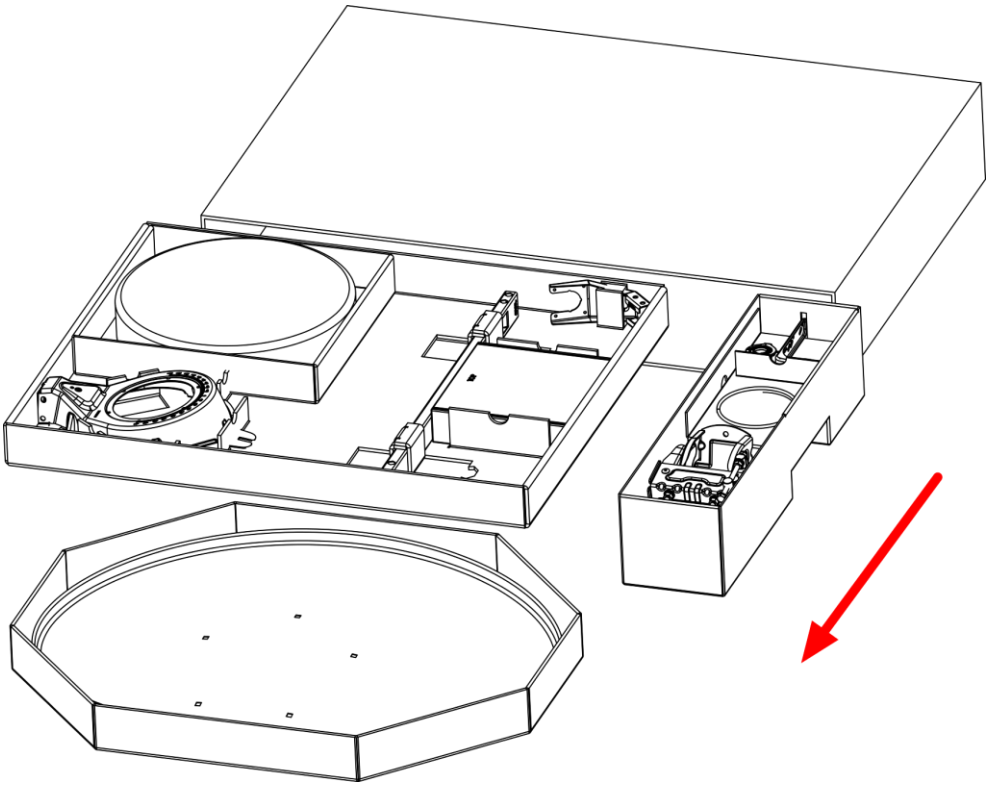


Abb. 3: Öffnen der Verpackung

Proprietär und vertraulich

2. Vergleichen Sie den Inhalt der Verpackung mit der Packliste.

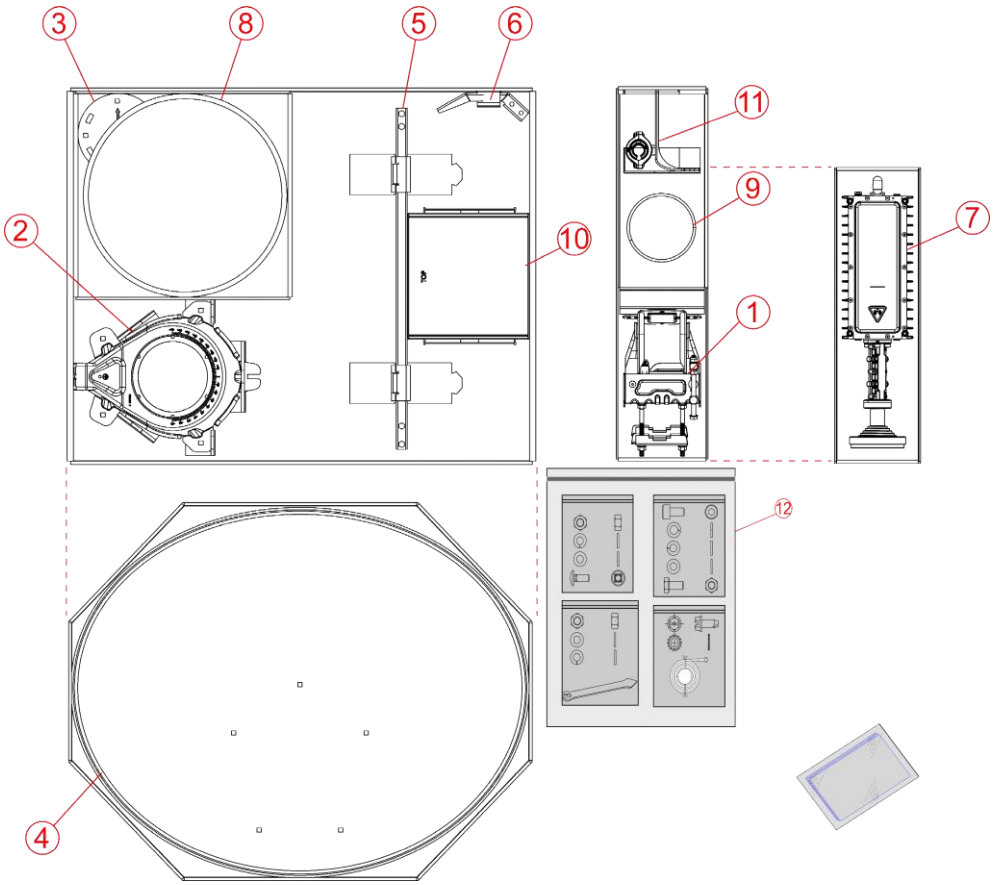


Abb. 4: Inhalt der Verpackung

Die Verpackung muss die folgenden Kit-Komponenten enthalten:

#	**Beschreibung**
1	Az/El mit Klemmen
2	Rückseitige Halterung
3	Neigungsplatte
4	Reflektor
5	Ausleger
6	Transceiverhalterung
7	Transceiver
8	HF-Kabel und F-Stecker
9	Beutel mit Erdungskabel
10	Modembox
11	Halterungs-Kit für TV-Receiver (optional)
12	Schraubenbeutel
13	Beutel mit Dokumentation

Proprietär und vertraulich

3. Vergleichen Sie den Inhalt der Verpackung mit der Packliste (auf Seite 15).

Wenn etwas fehlt, beschädigt oder falsch ist, wenden Sie sich an Ihren Anbieter.

4. Stellen Sie die Modemverpackung für die spätere Verwendung zur Seite.

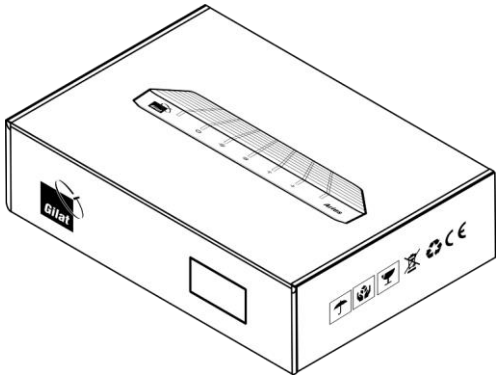
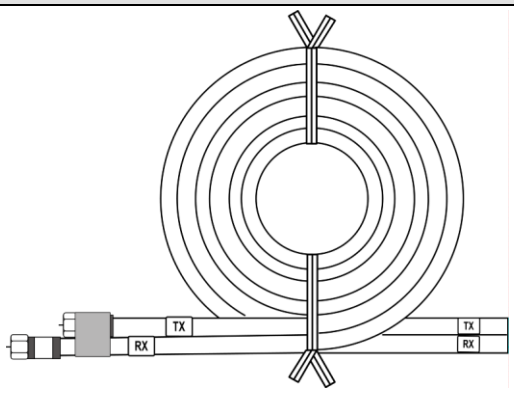


Abb. 5: Modemverpackung

5. Legen Sie die übrigen Komponenten wieder zurück in die Kit-Verpackung, um den Transport zum Standort der Schüsselinstallation zu erleichtern.

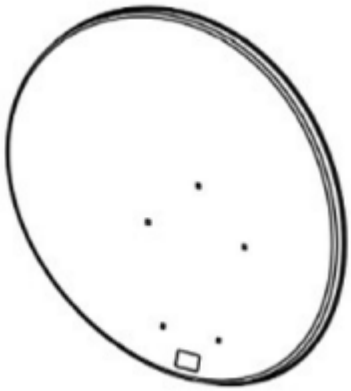
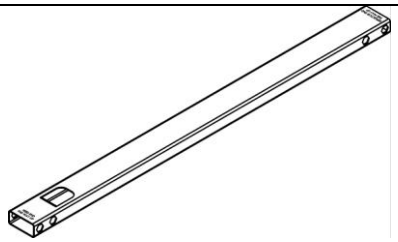
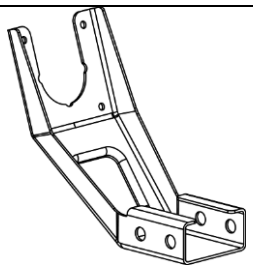
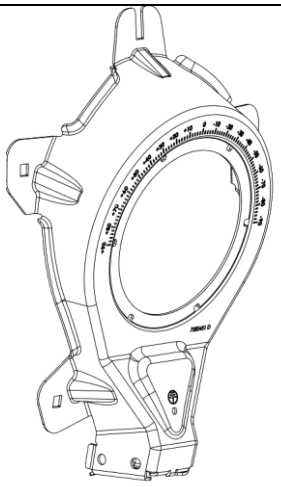
Inhalt der Verpackung

Inhalt der Verpackung für die Schüsselmontage

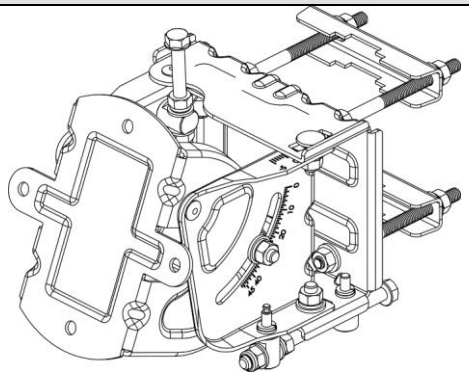
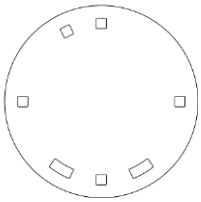
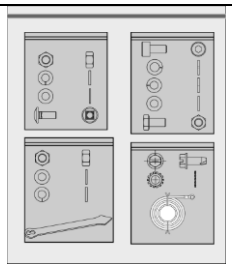
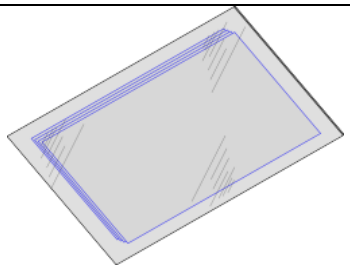
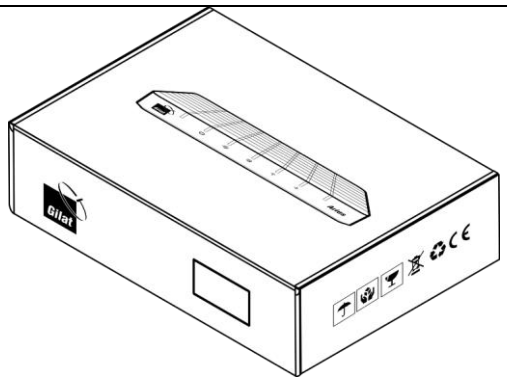
#	Artikel	Menge	Bild
1	HF-Kabel (SIAM), 30 m	1	

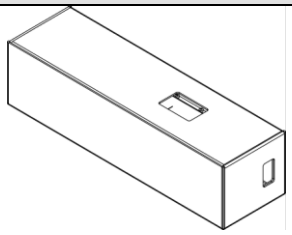
Proprietär und vertraulich

Inhalt der Verpackung

#	Artikel	Menge	Bild
2	Reflektor	1	
3	Ausleger	1	
4	Transceiver-halterung	1	
5	Rückseitige Halterung	1	

Proprietär und vertraulich

#	Artikel	Menge	Bild
6	Az/El (montiert – mit Mastklemmen)	1	
7	Neigungsplatte	1	
8	Schrauben-beutel	1 Satz – siehe unten	
9	Beutel mit Dokumentation	1 Satz – siehe unten	
10	Inhalt der Modem-verpackung	1 Satz – siehe unten	

#	Artikel	Menge	Bild
11	Inhalt der Transceiver-verpackung	1 Satz – siehe unten	

Inhalt der Modem-verpackung

Die Verpackung enthält die folgenden Artikel:

#	Artikel	Menge
1	Modem SkyEdge II-c Aries	1
2	Netzadapter	1
3	Netzkabel	1
4	LAN-Kabel	1
5	F-Stecker	2

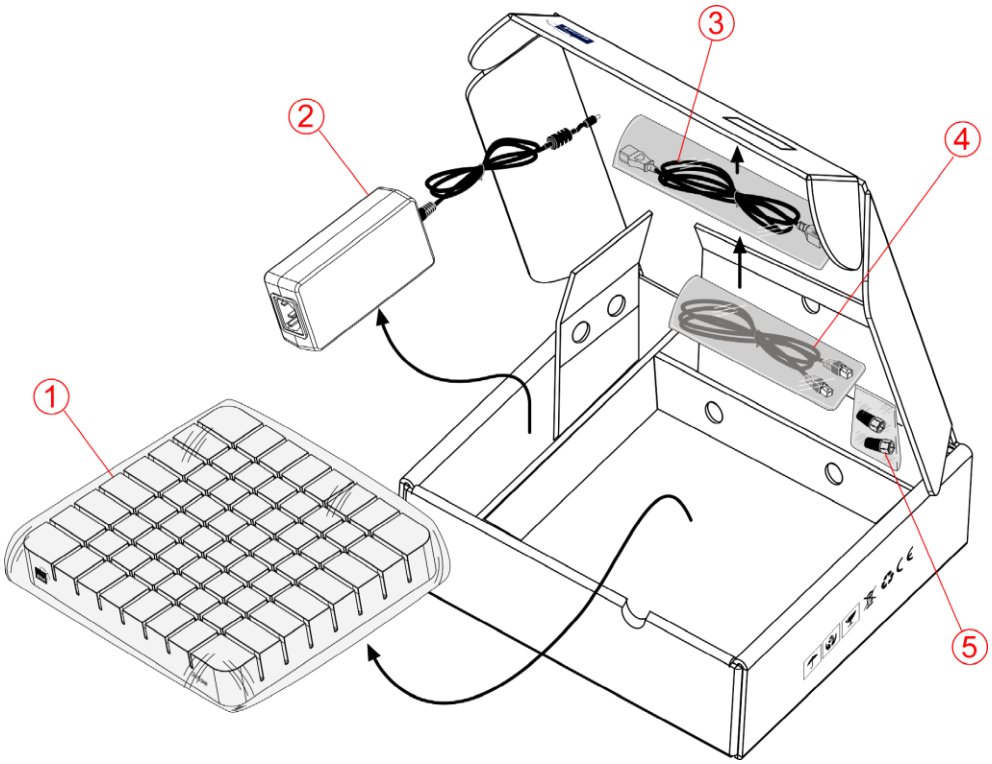


Abb. 6: Modemverpackung

Proprietär und vertraulich

Inhalt der Transceiver-verpackung

Die Verpackung enthält die folgenden Artikel:

#	Artikel	Menge
1	Transceiver mit Zuführung und Polarisator	1
2	Erdungsschraube	1
3	Sechskant-Stiftschlüssel	1

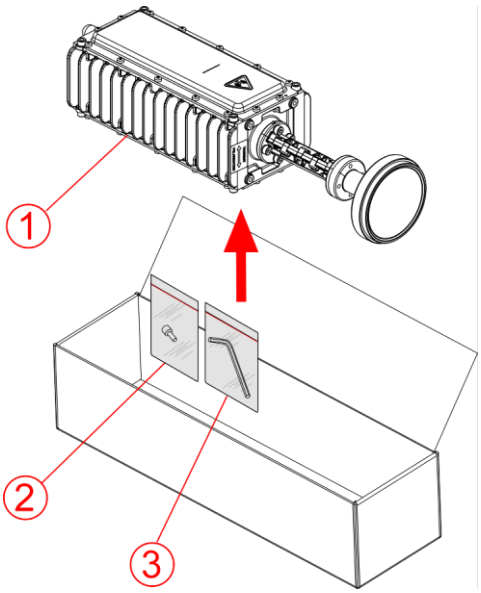


Abb. 7: Inhalt der Transceiververpackungt

Schraubenbeutel

Der Beutel enthält die folgenden Artikel:

Kit für die Schüsselmontage

#	Artikel	Beschreibung	Menge
1	Bolzen M8 x 20	Schlossschraube – Kurzhals (M8 x 1,25-mm-Gewinde)	9
2	Federscheibe	für 8-mm-Bolzen	9
3	Flache Unterlegscheibe	für 8-mm-Bolzen	9
4	Mutter	Hex M8 x 1,25	9

Montagekit

#	Artikel	Beschreibung	Menge
1	Pfeil	Pfeil für Elevationsabweichung	1

Proprietär und vertraulich

Transceiver-/Auslegerkit

#	Artikel	Beschreibung	Menge
1	Schraube	Zylinderschraube	4
2	Unterlegscheibe	Federscheibe M4	4
3	Schraube	Kopfschraube M8	8
4	Unterlegscheibe	Flache Unterlegscheibe M8	8
5	Unterlegscheibe	Federscheibe M8	8

Erdungskit

#	Artikel	Beschreibung	Menge
1	Schraube	Blechschraube 1/4-20 x 5/8	1
2	Unterlegscheibe	Ext. Zahnscheibe 1/4"	1
3	Kabel	Erdungsleitung	1

Beutel mit Dokumentation

Das Paket enthält die folgenden Artikel:

#	Artikel	Menge
1	CD	1
2	Schnellanleitung	1

Nicht im Lieferumfang enthalten

Was Sie besorgen müssen:

- Einen stabilisierten Mast
- Werkzeuge für die Installation
- Ausrichtungsdaten

Wenn Sie planen, die Schüssel für den Satelliten-TV-Empfang zu verwenden, benötigen Sie zudem eine **TV-Halterung**.

Werkzeuge

Für die Installation der Satellitenschüssel erforderliche Werkzeuge:

- Ein Schraubenschlüssel: offen und geschlossen, Sechskant metrisch 13 mm (bevorzugterweise eine Ratsche)
- Ein flacher Schraubenzieher
- (Optional) Ein Phillips-Schraubenzieher
- Ein Kompass
- Ein Kabelschneider
- Ein Lineal (10-30 cm)
- Kabelbinder

Ausrichtungsdaten

Die Rechnung enthält wichtige Daten, die für eine erfolgreiche Installation erforderlich sind. Beginnen Sie erst dann mit der Installation, wenn Sie die Rechnung mit allen Daten vorliegen haben (siehe unten).

Ausrichtungsdaten (werden in der Rechnung angezeigt):

- Satellitenname
- Elevationswert
- Azimutwert
- Neigungswert
- Standortcode
- HF-Clustercode

Proprietär und vertraulich

Kapitel 4: Installieren des Geräts

Auswählen des Schüsselstandorts

Ermitteln Sie den geeigneten Standort für Ihre Satellitenschüssel.

Die Auswahl eines geeigneten Außenstandorts mit einer klaren Sicht in Richtung Satellit ist sehr wichtig: Hindernisse (z. B. Gebäude oder Bäume) können die Signalstärke beeinträchtigen.

Das Kabel ist 30m lang. Der Abstand zwischen der Satellitenschüssel und Modem Standort sollte nicht mehr als diese Entfernung.

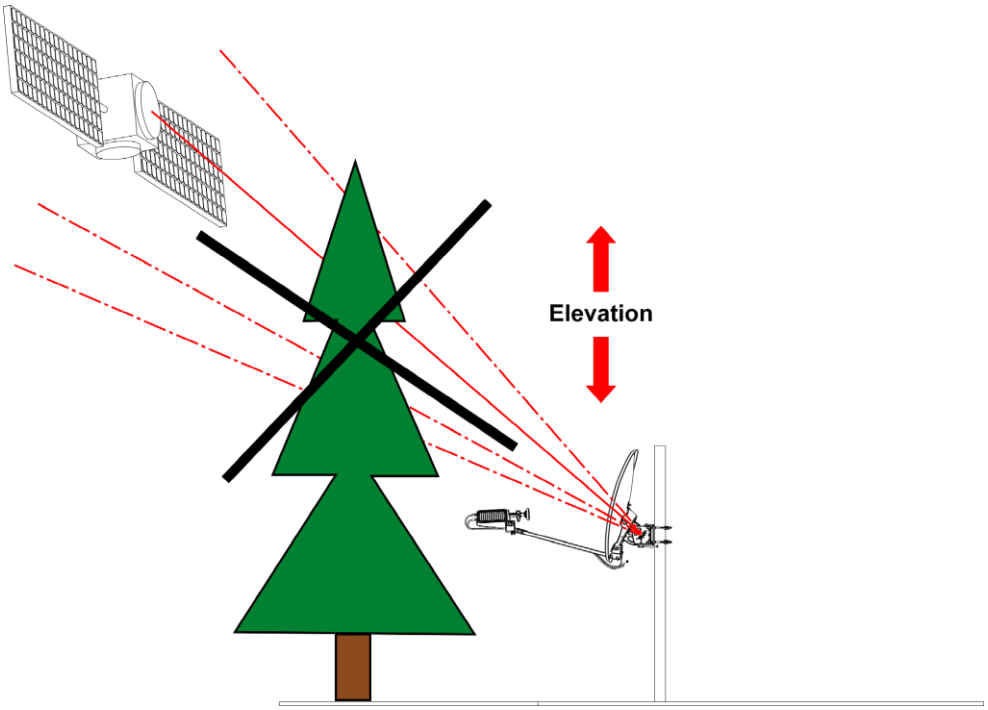


Abb. 8: Ungeeigneter Standort 1

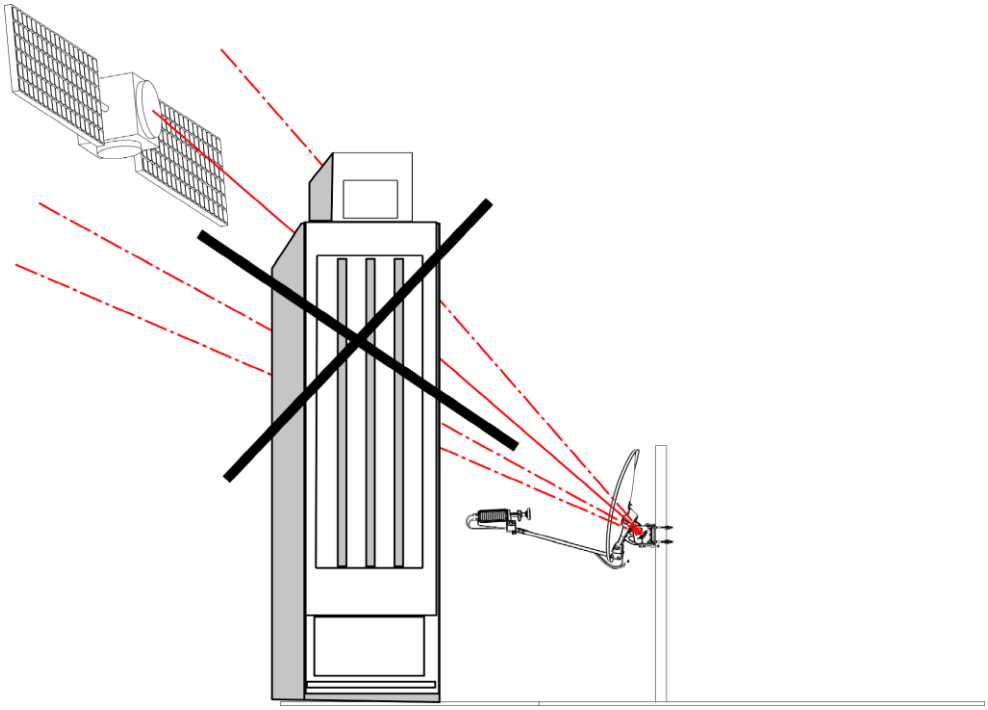


Abb. 9: Ungeeigneter Standort 2

Weitere Informationen zum Auswählen des Schüsselstandorts unter Verwendung einer Smartphone-Anwendung finden Sie unter Smartphone-Anwendungen für die Schüsselausrichtung (auf Seite 69).

Installieren eines stabilisierten Masts

Befolgen Sie beim Installieren eines Masts für die Schüssel die folgenden Richtlinien:

- Der Mastdurchmesser muss zwischen 45 und 70 mm betragen.
- Der Mast muss auf einer soliden Basis installiert werden.

Mechanische Antennendaten für Monteur:

- Die Windlast die Schüssel beträgt 495 N bei einem Druck von 800 N/m2 gemäß EN 60728-11.
- Das maximale Biegemoment des Montagemasts, 1000 mm hoch am Befestigungspunkt beträgt 495 NM.
- Die Drehsteifigkeit der Schüssel Halterung muss bei einer Windgeschwindigkeit von 70 km/h im Betrieb besser als 0,02° sein.

Installieren der Schüssel

Positionieren Sie die Kit-Box samt ihres Inhalts an dem Ort, an dem Sie den Mast installiert haben, und legen Sie die Komponenten der Schüssel und des Transceivers für die Montage und Außeninstallation bereit.

Tipp: Lassen Sie die Box mit dem Modem im Gebäude.

Die Verpackung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Proprietär und vertraulich

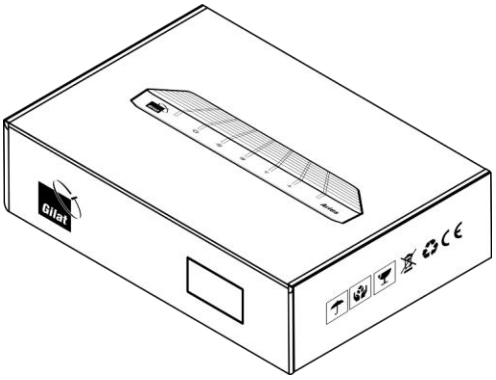


Abb. 10: Modemverpackung

Montage der rückseitigen Halterung mit der Az/El

So montieren Sie die rückseitige Halterung auf der Az/El:

1. Platzieren Sie die Az/El mit den Klemmen nach unten zeigend auf einer ebenen Oberfläche, sodass die Oberfläche der Elevationshalterung nach oben zeigt.

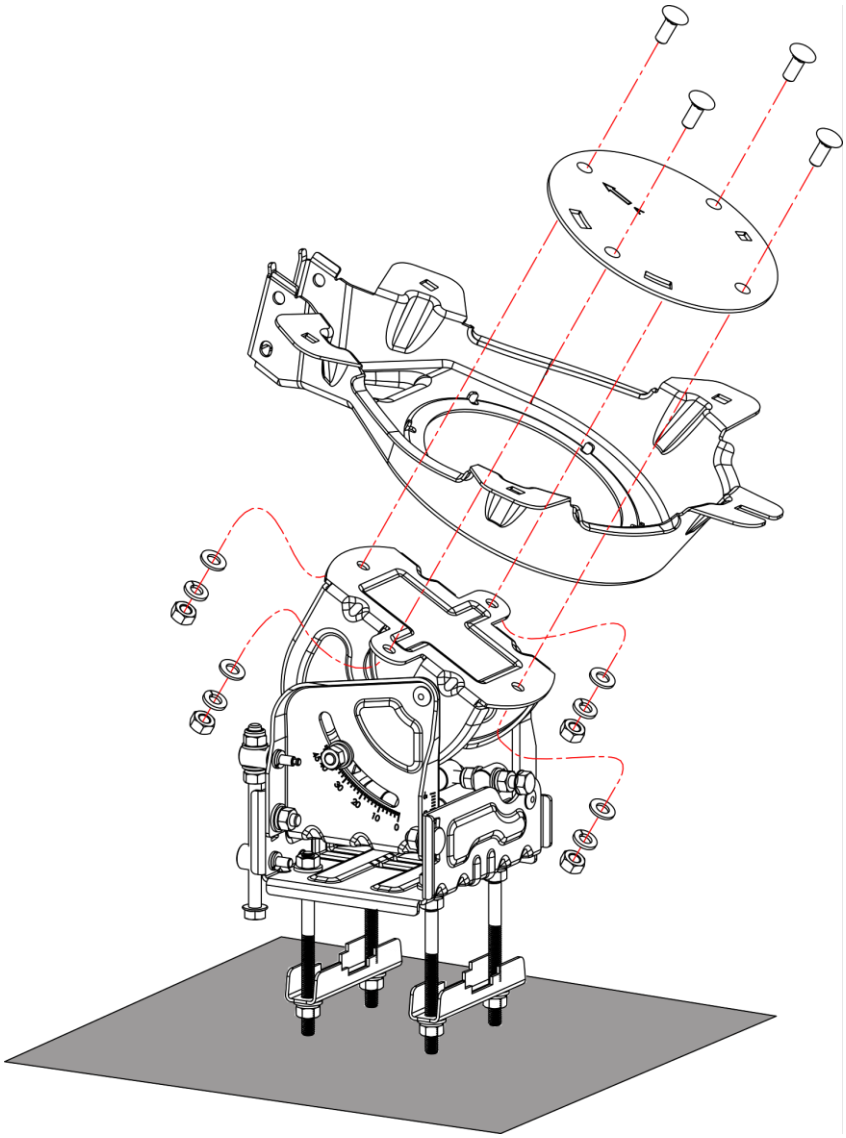


Abb. 11: Montage der rückseitigen Halterung mit der Az/El

2. Positionieren Sie die rückseitige Halterung mit ihrer rückseitigen Oberfläche auf die Az/El.
3. Bringen Sie die Neigungsplatte mit der Pfeilmarkierung nach vorn zeigend auf die rückseitige Halterung an.
4. Fügen Sie die vier Bolzen in die Öffnungen der Neigungsplatte und der Az/El ein.
5. Bringen Sie, von hinten gesehen, eine flache Unterlegscheibe, eine Federscheibe und eine Mutter auf den einzelnen Bolzen an.
6. Ziehen Sie die Bolzen **mit der Hand** an, und lassen Sie dabei genug Raum für die Drehung der rückseitigen Halterung.

Proprietär und vertraulich

Montieren der Az/El am Mast

So montieren Sie die Az/El und die rückseitige Halterung am Mast:

1. Lösen Sie die Spannmuttern.
2. Geben Sie die Klemmen von den Bolzen an der offenen Seite frei.

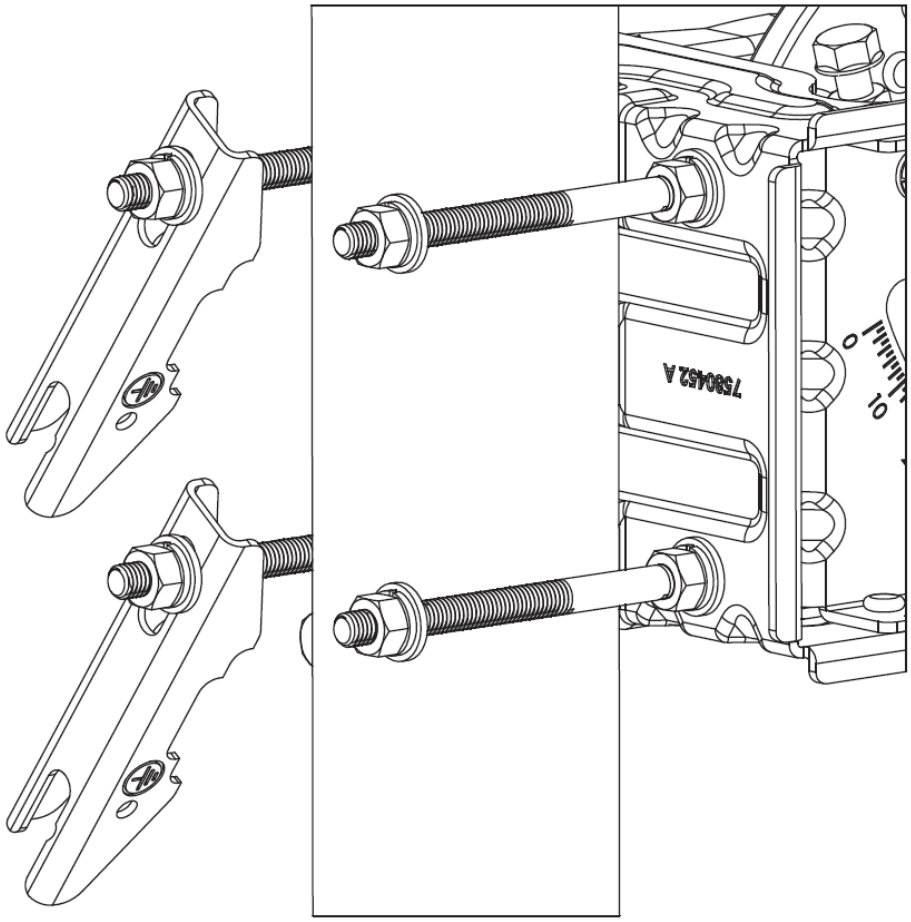


Abb. 12: Freigegebene Klemmen

3. Platzieren Sie die Az/El am Mast.
4. Bringen Sie die Klemmen wieder an den Bolzen an.

Um eine stabile Befestigung zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Klemme so weit wie möglich in Richtung ihres offenen Endes geschoben wurde.

5. Ziehen Sie die Muttern **per Hand** an.

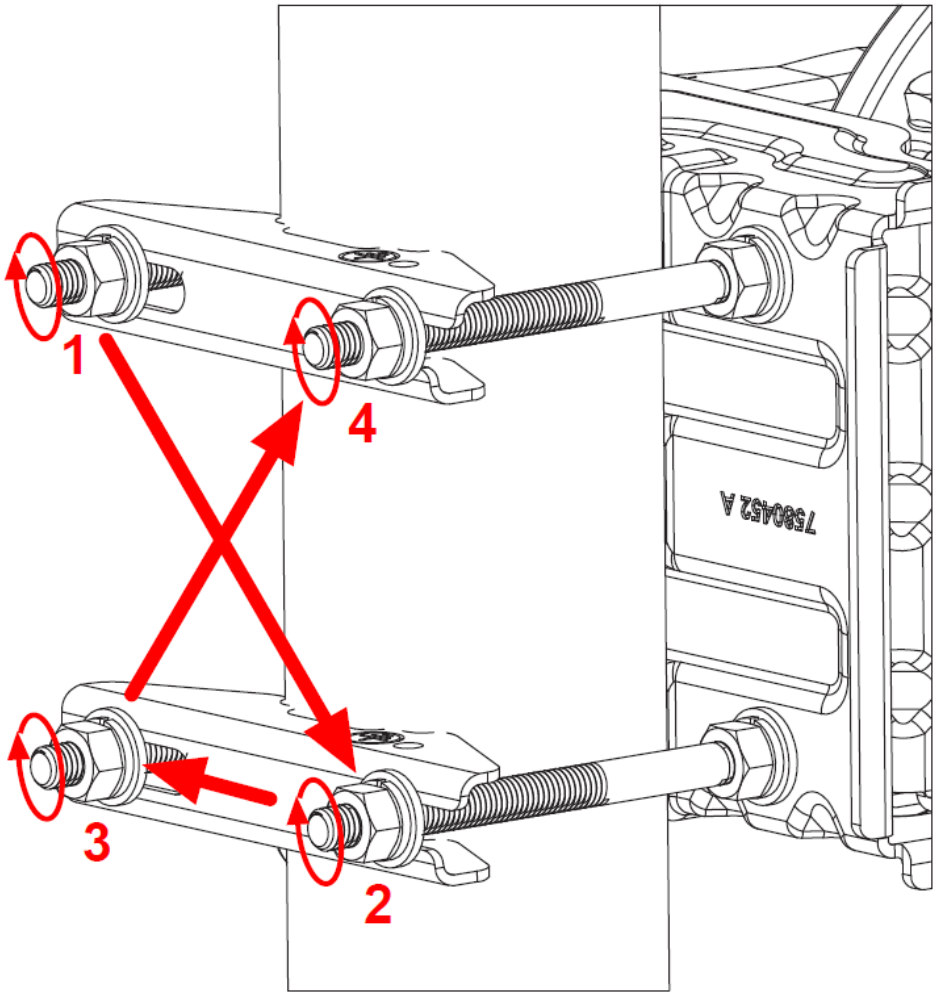


Abb. 13: Montieren der Az/El am Mast

Tipps:

Es ist **wichtig**, die Muttern teilweise anzuziehen, um zu verhindern, dass die Baugruppe unter ihrem eigenen Gewicht am Mast herunterrutscht. Sie sollten jedoch etwas Spielraum lassen, um die Drehung der Baugruppe um den Mast herum während des Ausrichtungsverfahrens mit moderatem Aufwand zu ermöglichen.

Es wird **empfohlen**, die einzelnen Muttern mit jeweils 1/2 Drehung anzuziehen, wobei Sie, wie in der obigen Abbildung dargestellt, dabei kreuzweise vorgehen (1-2-3-4), um die Spannung langsam zu erhöhen.

Proprietär und vertraulich

Festlegen der nominalen Elevation

So legen Sie die nominale Elevation fest:

1. Überprüfen Sie, ob die beiden Muttern, die das vertikal bewegliche Az/El-Teil (mit einem größeren Kreis markiert) halten, locker sind.

> Beachten Sie, dass es zwei Muttern gibt, eine auf jeder Seite!

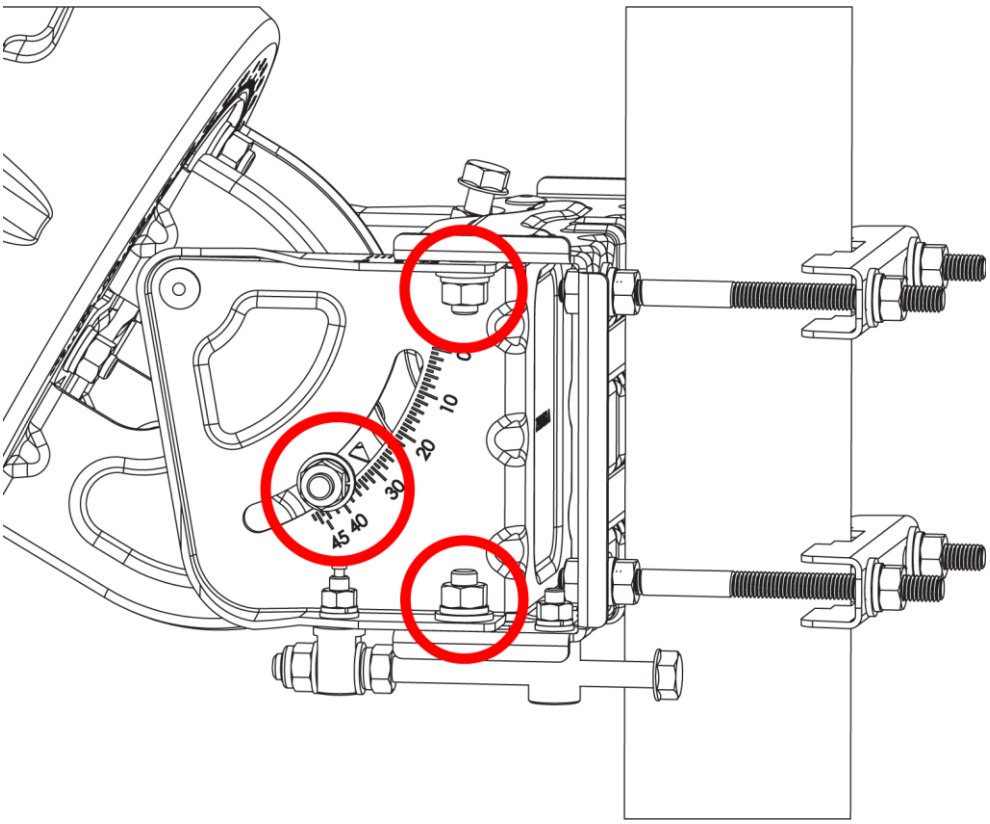


Abb. 14: Rückhaltemuttern

2. Überprüfen Sie, ob die beiden Muttern, die das horizontal bewegliche Az/El-Teil (mit kleineren Kreisen markiert) halten, locker sind.
3. Drehen Sie die Elevationsschraube, um den Wert für die nominale Elevation wie in der Rechnung angegeben festzulegen.

Proprietär und vertraulich

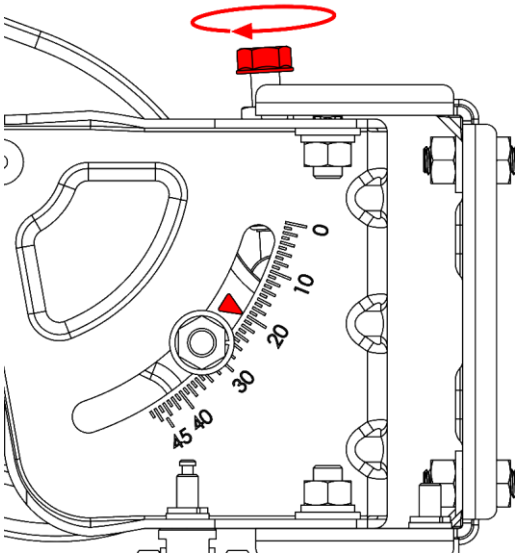


Abb. 15: Elevationsschraube

Die Az/El-Einheit wird voreingestellt mit 20 Grad Elevation geliefert (siehe Abbildung oben).

Die Elevationsskala eine 2-Grad-Einteilung hat; die kleineren Markierungen dazwischen geben eine Einteilung von 1 Grad an.

Montieren des Reflektors

So montieren Sie den Reflektor:

1. Überprüfen Sie, ob die rückseitige Halterung relativ zur Neigungsplatte frei dreht.

Wenn die Drehung nicht frei genug ist, müssen Sie die Muttern der vier Bolzen, die die Neigungsplatte halten, etwas lösen.

2. Drehen Sie die rückseitige Halterung um die Neigungsplatte, bis der U-Schlitz nach oben zeigt.

Proprietär und vertraulich

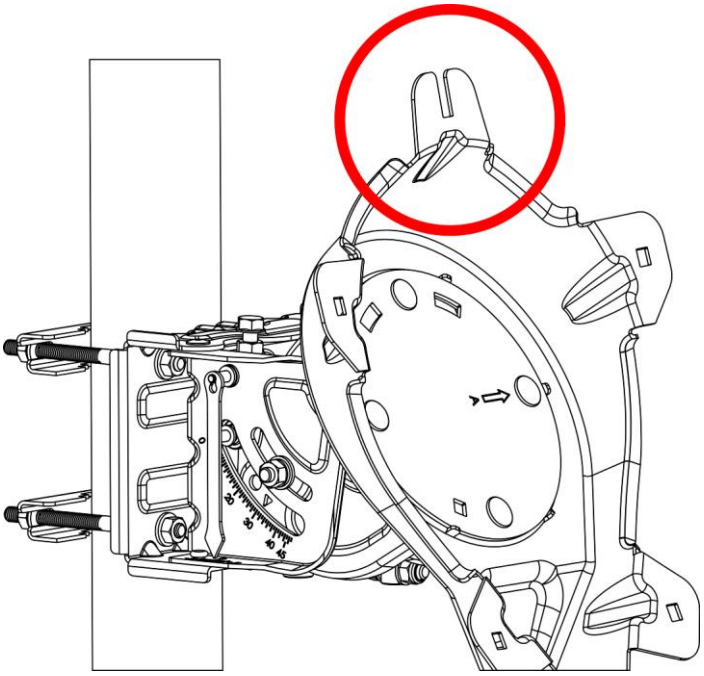


Abb. 16: Rückseitige Halterung – U-Schlitz

3. Fügen Sie einen Bolzen in die oberste Öffnung des Reflektors von der konkaven Seite her ein.

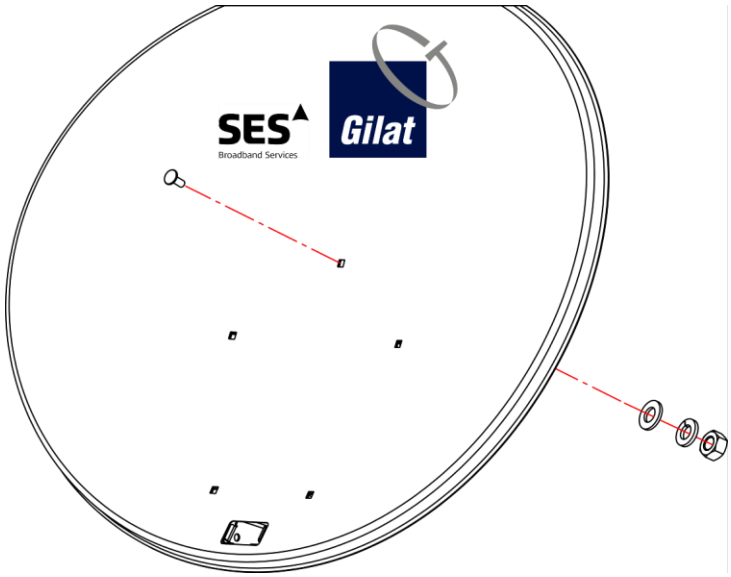


Abb. 17: Reflektor – oberste Öffnung

4. Legen Sie eine flache Unterlegscheibe und eine Federscheibe auf den Bolzen.
5. Schrauben Sie eine Mutter mit 2-3 Drehungen auf den Bolzen.

Proprietär und vertraulich

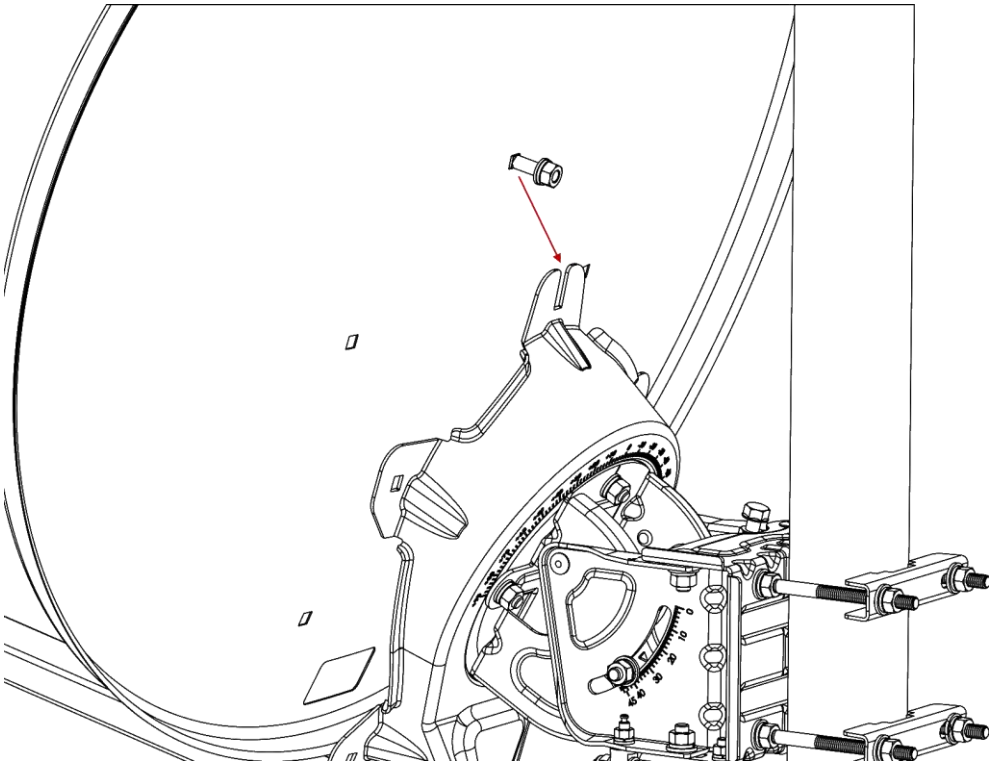


Abb. 18: Schüssel oben U-chlitz

6. Bringen Sie den Reflektor in Kontakt mit der rückseitigen Halterung, und bewegen Sie ihn nach unten, sodass der Bolzen in den U-Schlitz der rückseitigen Halterung gebracht würde, um die anfängliche Positionierung herzustellen.

Proprietär und vertraulich

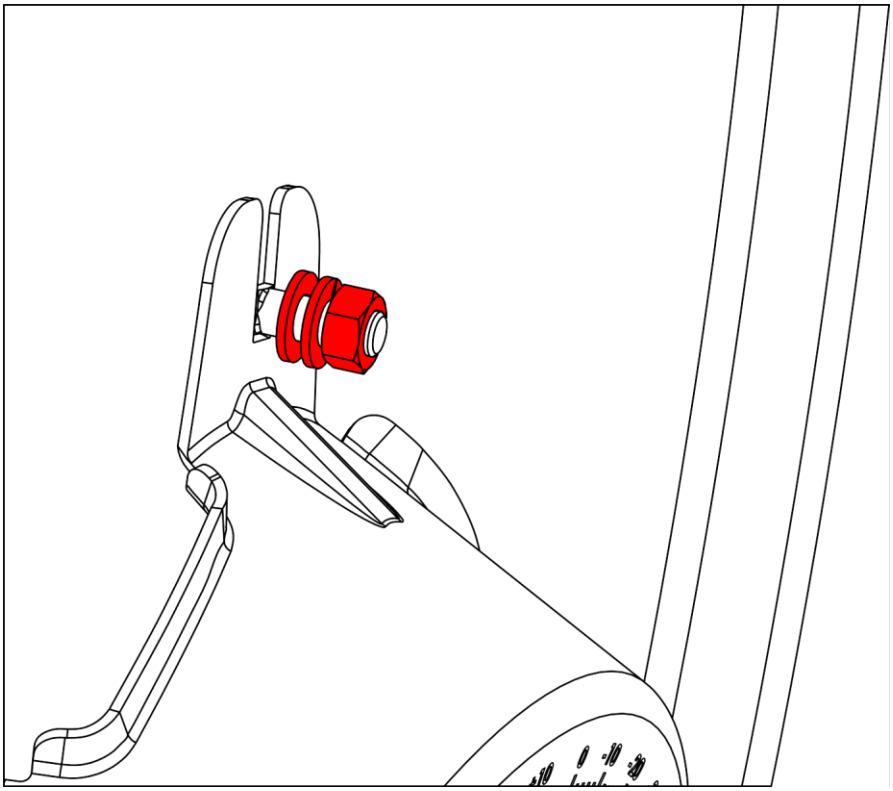


Abb. 19: Mutter halb auf den Bolzen geschraubt

7. Setzen Sie die verbleibenden vier Bolzen ein, um den Reflektor an der rückseitigen Halterung anzubringen.

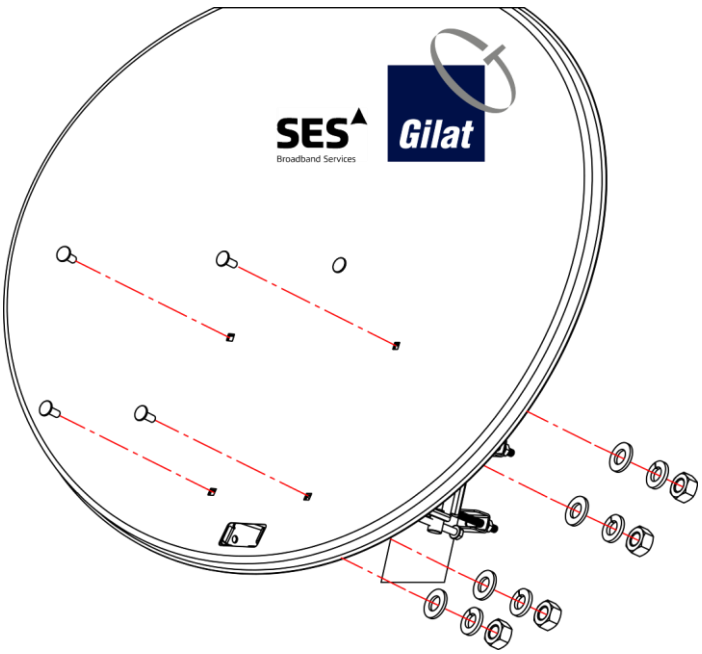


Abb. 20: Reflektor mit eingesetzten Schrauben

8. Bringen Sie auf den einzelnen Bolzen eine flache Unterlegscheibe, eine Federscheibe und eine Mutter an.

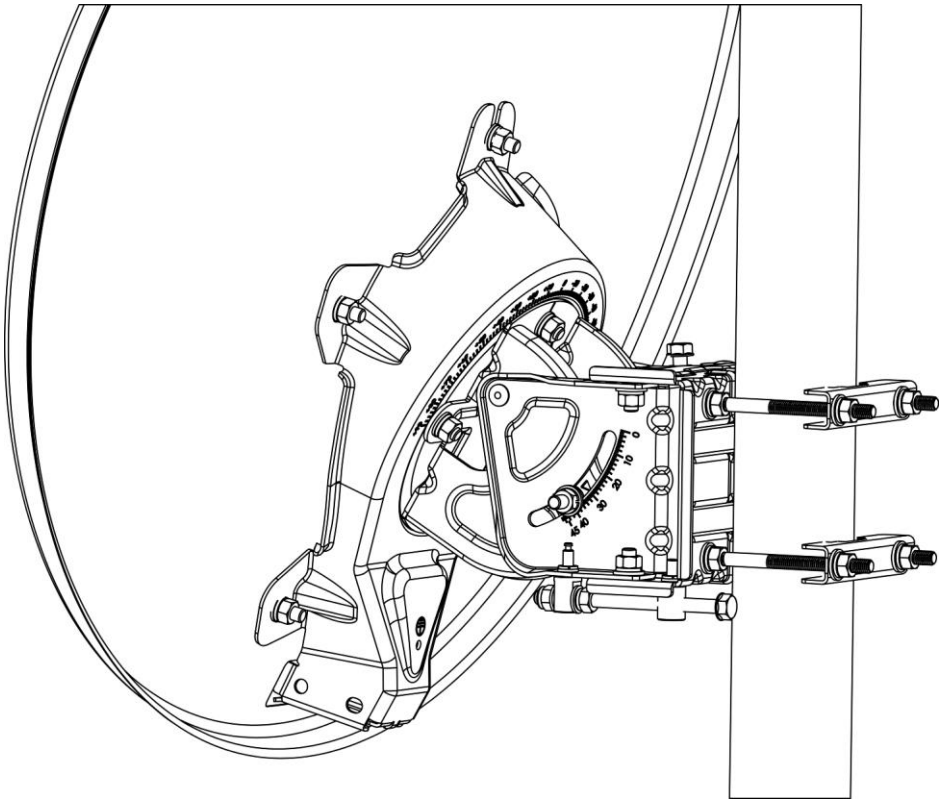


Abb. 21: An der rückseitigen Halterung angebrachter Reflektor

9. Ziehen Sie alle Muttern zunächst mit der Hand an. Schließen Sie das Anziehen aller Muttern mit einem einem Schraubenschlüssel/einer Ratsche ab.

Anbringen des Auslegers an der rückseitigen Halterung

So bringen Sie den Ausleger an der rückseitigen Halterung an:

1. Fügen Sie den **Reflektor** am Ende des Auslegers vollständig in die rückseitige Halterung ein, bis sie in Position einrastet.

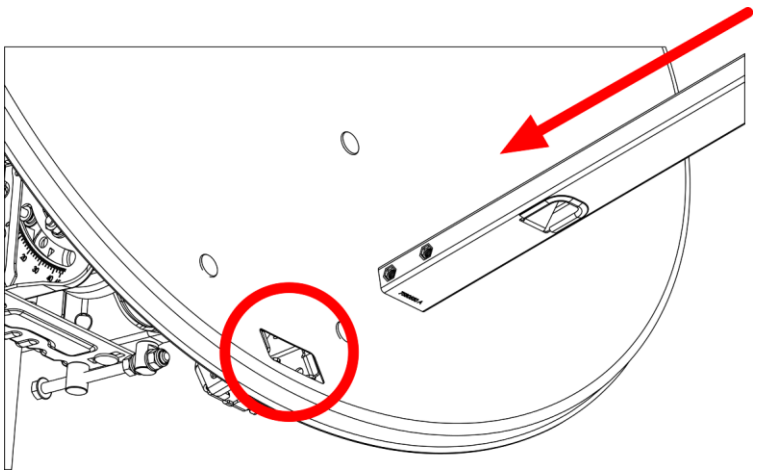


Abb. 22: Einsetzen des Auslegers in die rückseitige Halterung

2. Führen Sie die vier Bolzen (mit Federscheiben) ein, und schrauben per hand anziehen - zwei auf jeder Seite.

Proprietär und vertraulich

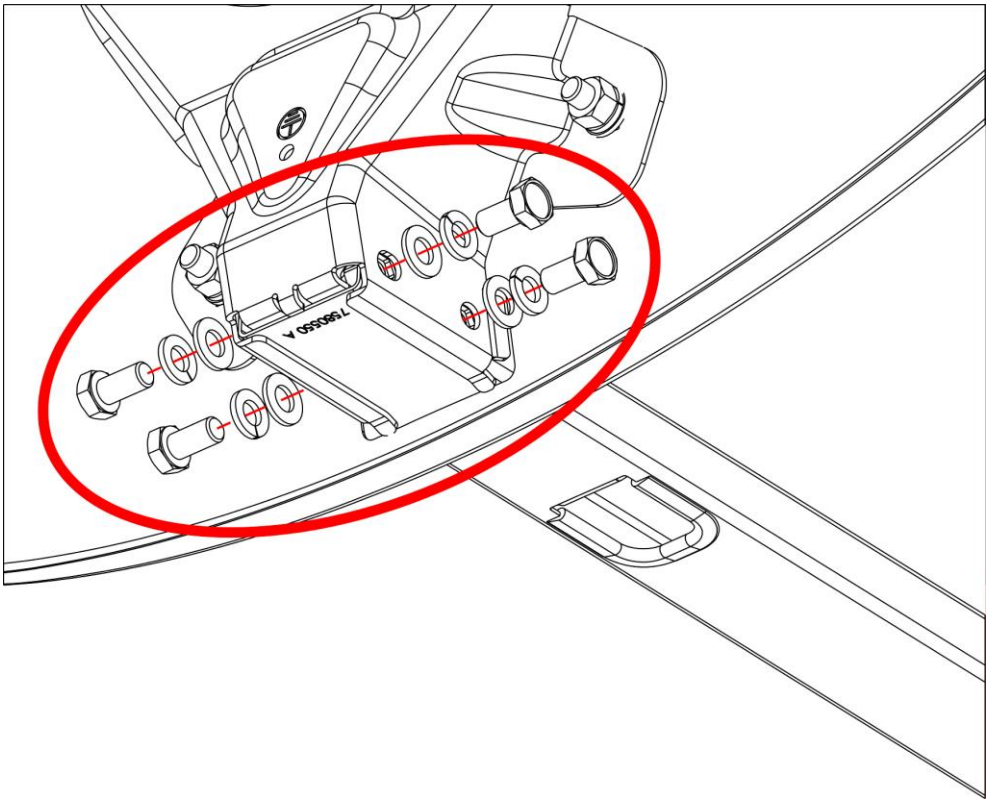


Abb. 23: Anbringen des Auslegers

Montieren der Transceiverhalterung und des Transceivers

So montieren Sie die Transceiverhalterung und den Transceiver:

1. Bringen Sie die Halterung wie in der folgenden Abbildung dargestellt am Transceiver an.

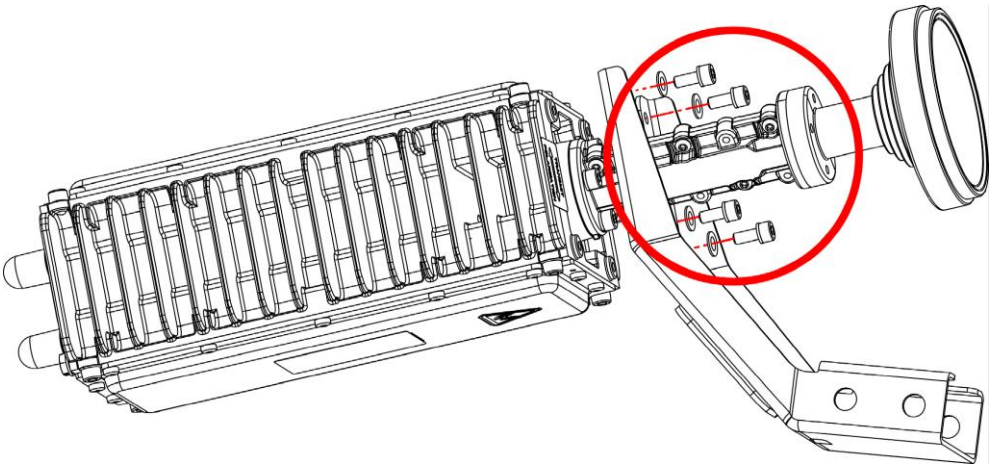


Abb. 24: Montieren des Transceivers an der Halterung

2. Stellen Sie sicher, dass die oberen und unteren Seiten des Transceivers nach oben bzw. nach unten zeigen (Rx-Stecker ist oben, Tx-Stecker ist unten).

Proprietär und vertraulich

3. Setzen Sie die vier Bolzen mit Federscheiben ein, um den Transceiver auf dem Transceiverarm zu sichern.
4. Ziehen Sie die vier Bolzen mit dem Sechskant-Stiftschlüssel an (im Lieferumfang enthalten).

Montieren der Transceiverhalterung am Ausleger

So montieren Sie die Transceiverhalterung am Ausleger:

1. Bringen Sie die Transceiverhalterung am **vorderen** Ende des Auslegers an.

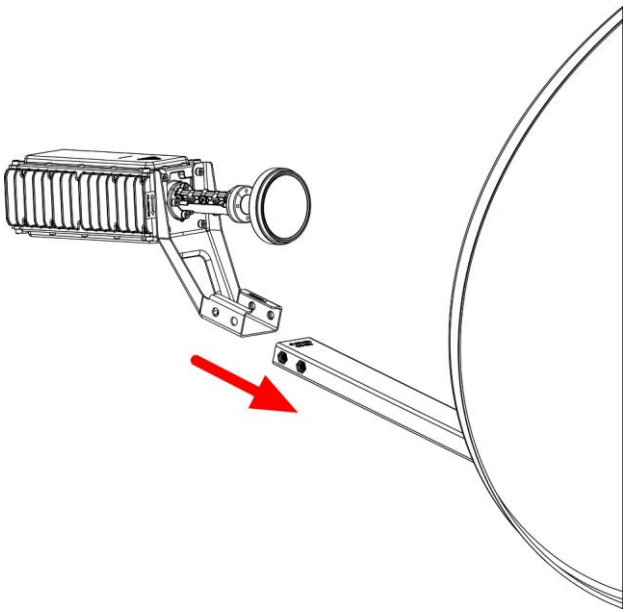


Abb. 25: Montieren der Transceiverhalterung am Ausleger

Proprietär und vertraulich

2. Setzen Sie die vier Bolzen mit Federscheiben ein, und ziehen Sie sie an – (zwei auf jeder Seite).

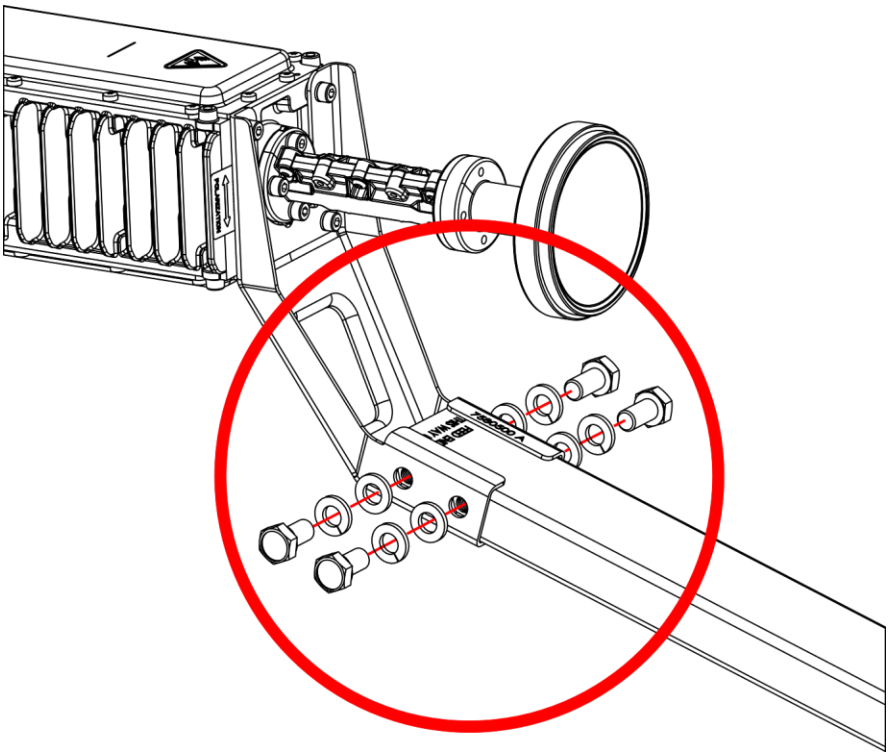


Abb. 26: Anbringen der Halterung am Ausleger

Wenn Sie das optional TV-Empfangskit erworben haben, weitere Informationen finden Sie im Installationsverfahren ab Seite 89.

Führen der HF-Kabel durch den Ausleger

Jedes Koaxialkabel ist am Ende für den **Außenbereich** mit einem Anschluss ausgestattet. Am Ende für den **Innenbereich** des Kabels sind keine Anschlüsse angebracht.

So führen Sie die HF-Kabel durch den Ausleger:

1. Führen Sie die Enden für den **Außenbereich** der Kabel (mit den bereits angebrachten F-Steckern) durch den Ausleger in Richtung des Transceivers.

Wenn die Führung durch den Ausleger aufgrund von komplizierten Installationsbedingungen problematisch oder unmöglich ist, bringen Sie die Kabel mit 2-3 Kabelbindern einfach am Ausleger an (bevorzugterweise darunter).

2. Lassen Sie zwischen dem Ausleger und dem Transceiver zusätzliches Kabel von 1 m übrig.

Proprietär und vertraulich

Anschließen der Kabel am Transceiver

So schließen Sie die Kabel am Transceiver an:

1. Schrauben Sie die F-Stecker (männlich) der HF-Kabel an die **entsprechenden**HF-Stecker (weiblich) des Transceivers an (**Rx**an **Rx und Tx**an **Tx**), und lassen Sie eine zusätzliche Kabelschleife übrig, wie in der Abbildung unten dargestellt.

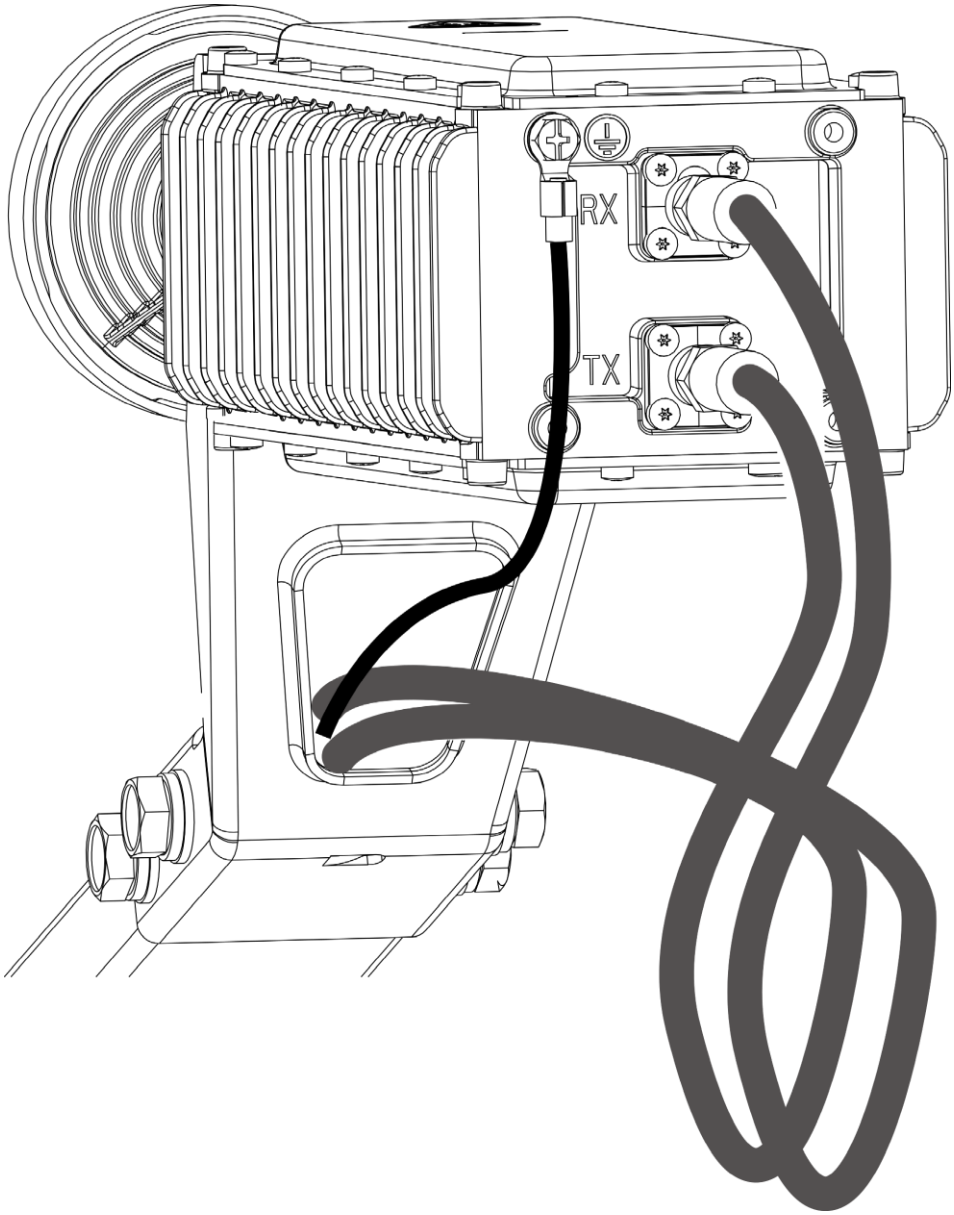


Abb. 27: Anschließen der Kabel am Transceiver

Proprietär und vertraulich

Erden des Transceivers

So erden Sie den Transceiver:

1. Schließen Sie ein Ende des Potentialausgleichskabels unter Verwendung der zum Lieferumfang gehörenden Schraube an den Transceiver an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Potentialausgleichskabels an den Pol Klemme mit der Schraube.

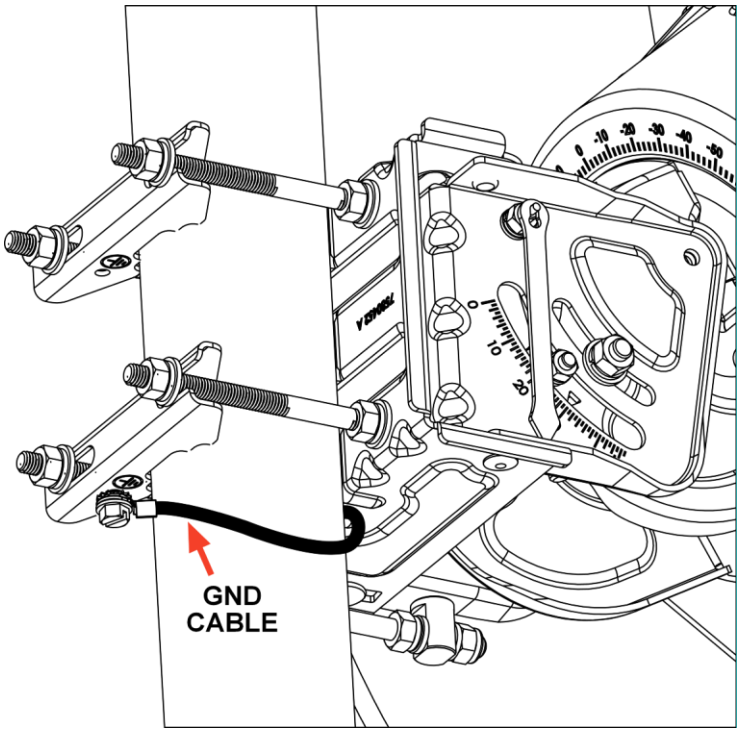


Abb. 28: Erdung der BUC um Polkemme

3. Erden Sie den Mast für Schüssel gemäß den lokalen Vorschriften.

Das Erden kann ausgeführt werden, indem Sie eine Ableitung an die Erdungsschraube der rückseitigen Halterung anbringen (wie in der Abbildung oben dargestellt). Verwenden Sie hierzu einen 6,5-mm-Ringkabelschuh (nicht im Lieferumfang dieses Kits enthalten).

Festlegen der nominalen Neigung

So legen Sie den Neigungswert fest:

1. Drehen Sie die Baugruppe aus rückseitiger Halterung und Reflektor um die Baugruppe der Az/EL-Neigungsplatte, um den in der Rechnung angegebenen Neigungswert festzulegen.

Proprietär und vertraulich

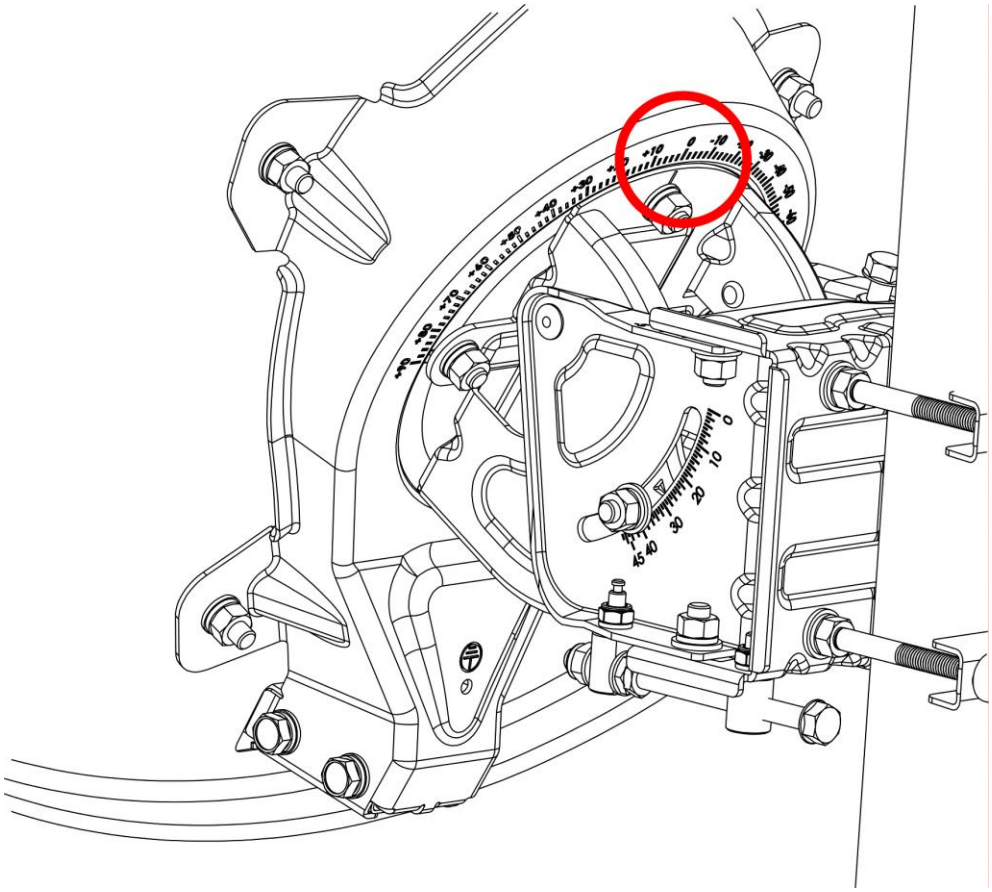


Abb. 29: Neigungsskala

2. Ziehen Sie die vier Muttern an, die die Az/EL-Neigungsplatte zusammenhalten.

Festlegen des nominalen Azimuts

In dieser Phase sollten die Bolzen der Klemmen teilweise angezogen sein, sodass die Az/El bündig am Mast anliegt, jedoch locker genug ist, um sie problemlos um den Mast herum drehen zu können.

So legen Sie den nominalen Azimut fest:

1. Stellen Sie sicher, dass die Skala für die Feinoptimierung (siehe Abbildung unten) auf Null eingestellt ist. Ist dies nicht der Fall, passen Sie sie unter Verwendung der Azimutschraube an.

Proprietär und vertraulich

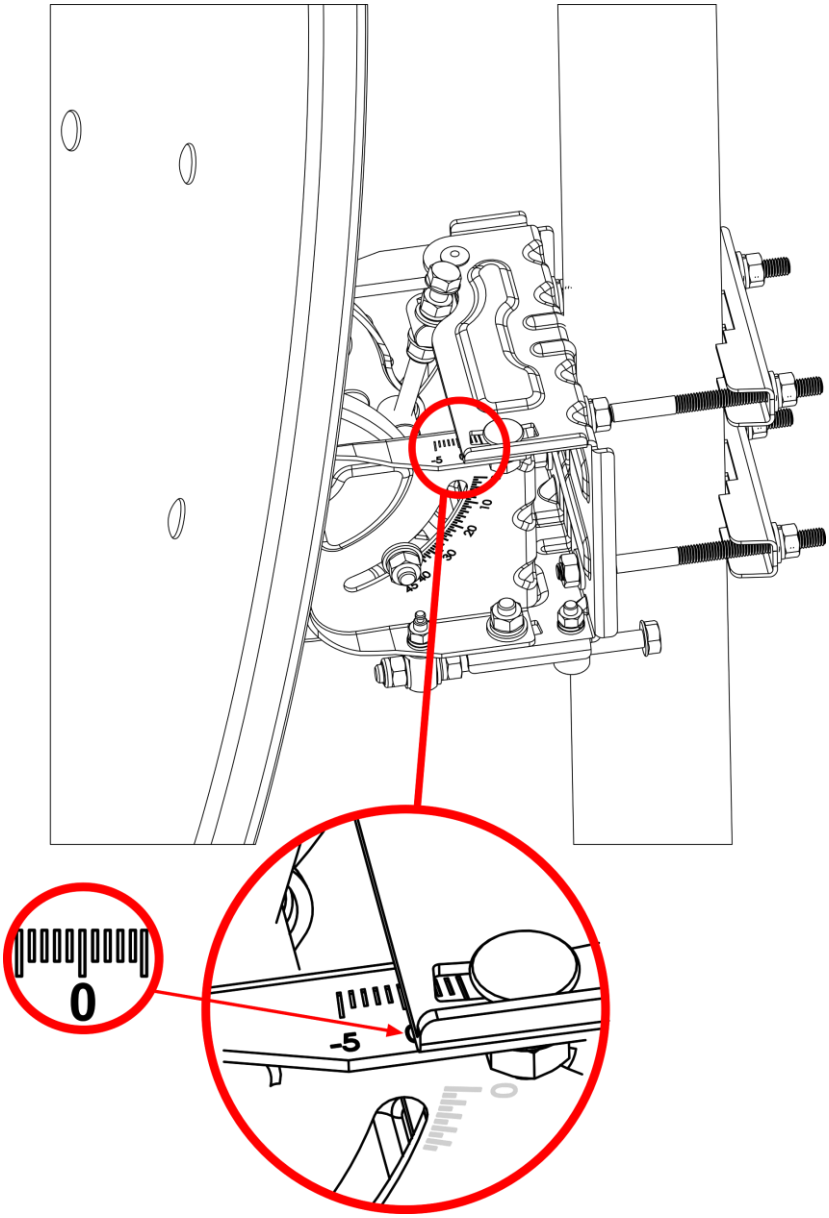


Abb. 30: Skala für die Azimut-Feinoptimierung

2. Ermitteln Sie unter Verwendung eines Kompasses die Richtung, in die die Schüssel gemäß dem in der Rechnung angegebenen Azimutwert ausgerichtet werden soll.
3. Drehen Sie die Schüsselbaugruppe um den Mast, sodass ihre Vorderseite in die ermittelte Richtung zeigt.
4. Bringen Sie den Pfeil für Elevationsabweichung an.

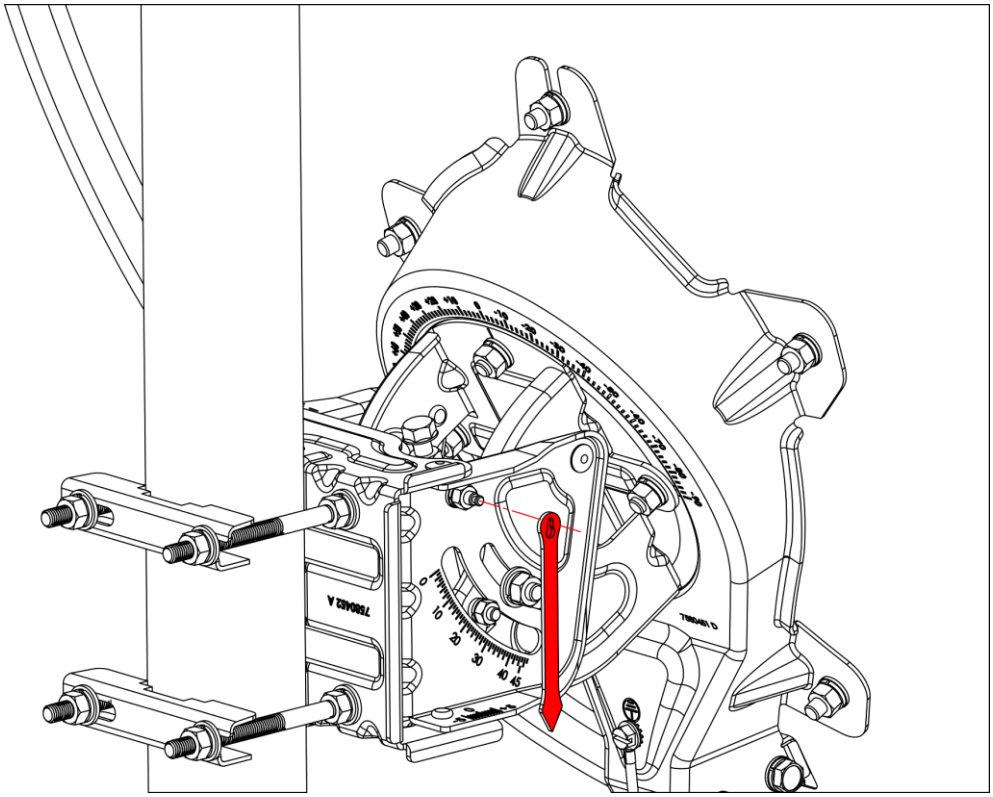


Abb. 31: Pfeil für Elevationsabweichung

Wenn der Mast nicht ordnungsgemäß vertikal ausgerichtet ist, stellen Sie auf der Abweichungsskala eine Abweichung fest (siehe Abbildung unten).

Beachten Sie, dass die **Elevationsskala** eine 2-Grad-Einteilung hat; die kleineren Markierungen dazwischen geben eine Einteilung von 1 Grad an. Die **Abweichungsskala** verfügt über 1-Grad-Markierungen.

5. Prüfen Sie den Wert der Elevationsabweichung.

Proprietär und vertraulich

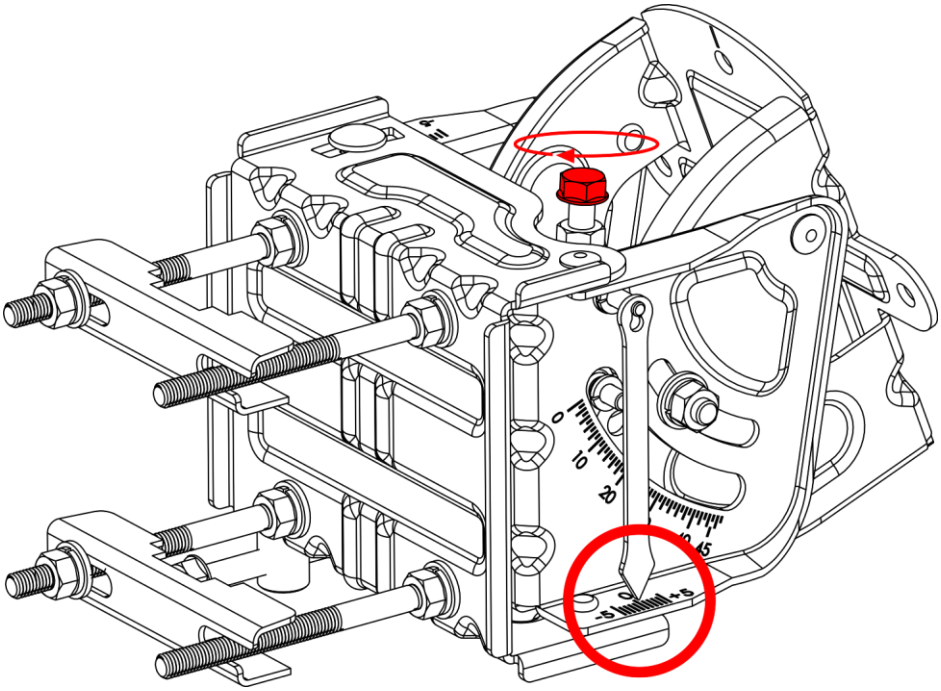


Abb. 32: Skala für die Elevationsabweichung

6. Wenn Sie einen Abweichungswert ungleich Null feststellen, passen Sie die Position der Schüssel entsprechend an:
   - für eine positive Abweichung erhöhen Sie die Elevation (Beispiel: in der Rechnung sind 33 Grad Elevation angegeben, und die Skala der Elevationsabweichung zeigt +1 Grad. Um die Mastabweichung zu kompensieren, stellen Sie die Elevation auf 34 Grad ein).
   - für eine negative Abweichung reduzieren Sie die Elevation.

Führen der Kabel in das Gebäude

Sie müssen möglicherweise Löcher bohren, um die Kabel in das Gebäude zu führen. Da die Wandmaterialien variieren können, müssen Sie sich ggf. an einen Spezialisten vor Ort wenden, um weitere Informationen zu erhalten.

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Löcher in einem Winkel bohren, der verhindert, dass Wasser in das Gebäude gelangt: wenn Sie von der Außenseite bohren, muss der Bohrer leicht nach oben zeigen.

Montage der Stecker für den Innenbereich

Um das Führen der Kabel durch enge Öffnungen zu vereinfachen, sind an den Kabelenden für den Innenbereich keine Stecker angebracht. Dies ermöglicht Ihnen zudem, die Länge des Kabels anzupassen, indem Sie die zusätzliche Länge entfernen.

Sie benötigen ein Messer (und wahrscheinlich eine Zange), um die F-Stecker anzuschließen.

Proprietär und vertraulich

So bringen Sie die F-Stecker an die Kabelenden für den Innenbereich an:

1. (Optional) Rollen Sie das überschüssige Kabel auf, oder kürzen Sie die Kabel auf die gewünschte Länge, wenn sie für die Zimmerausstattung zu lang sind.

Das Kürzen der Kabel muss vorsichtig vorgenommen werden: sie sind mit Tx- und Rx-Aufklebern ausgestattet. Durch das Abschneiden der Überlänge **beider** Kabel wird es unmöglich festzustellen, welches Kabel welches ist.

Sie müssen zuerst **ein** Kabel abschneiden, und es mit einem Permanentmarker oder einem Aufkleber markieren (Rx oder Tx, je nachdem, welches Kabel Sie abschneiden), um sicherzustellen, dass Sie nach dem Kürzen eines der Kabel die Kabel unterscheiden können.

Beachten Sie, dass eines der Kabel eine Längsmarkierung aufweist – dies ermöglicht Ihnen zudem, zwischen den Rx- und Tx-Kabeln zu unterscheiden.

2. Isolieren Sie nur etwa 18 mm des Außenmantels ab.
3. Biegen Sie die Drahtabschirmung zurück über die Kabelummantelung (entfernen Sie jedoch nicht die Aluminiumfolie).
4. Isolieren Sie 8 mm bis zum Innenleiter ab.
5. Fügen Sie das abisolierte Ende des Kabel so tief wie möglich in den F-Stecker ein.
6. Schrauben Sie den F-Stecker per Hand an den Draht, und wenden Sie dabei ausreichen Kraft an, bis die Innenisolierung am Rand des Steckers ausgerichtet ist.

Stellen Sie während des gesamten Verfahrens sicher, dass sich das Kabel mittig und gerade im Stecker befindet. Anderenfalls ist es nicht möglich, den Stecker in die Endposition am Kabel zu schrauben.

Proprietär und vertraulich

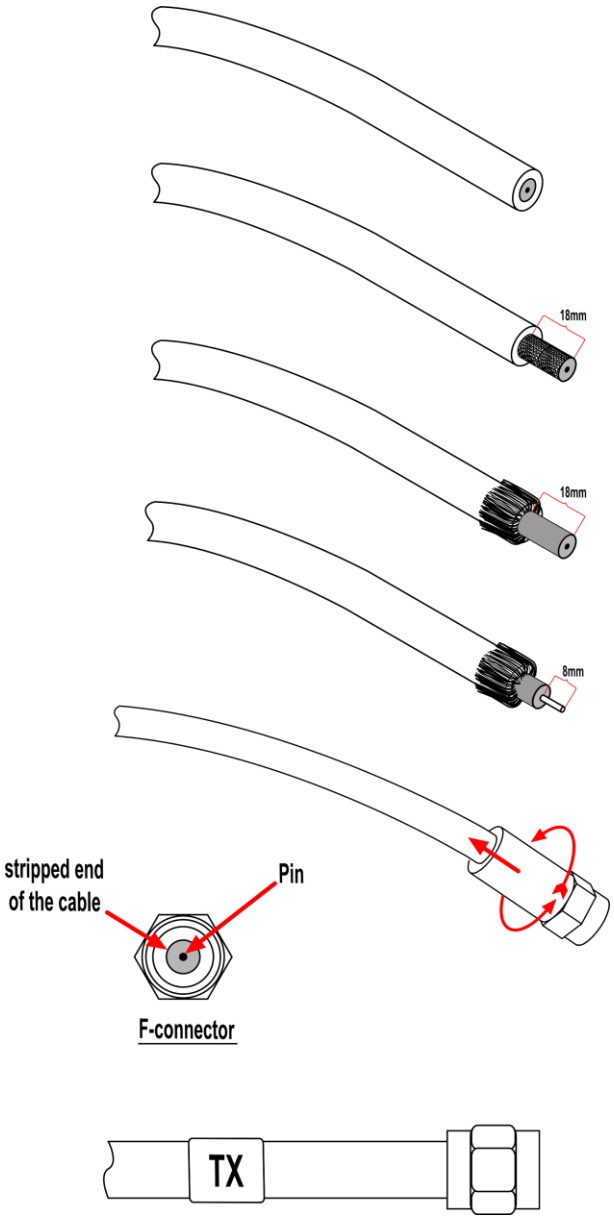


Abb. 33: Am Kabel montierter Stecker

7. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit dem zweiten Kabel und F-Stecker.

Kapitel 5: Modemkonfiguration

Wählen der Installationszeit

Der Service ist rund um die Uhr verfügbar, die Installation kann daher jederzeit ausgeführt werden.

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Schüssel tagsüber zu installieren.

Die anfängliche Ausrichtung muss unter klaren Wetterbedingungen ausgeführt werden, um eine genaue Ausrichtung zu gewährleisten: das Ausrichten bei regnerischem, wolkigem oder windigem Wetter kann die Stabilität der Indikatoren beeinträchtigen.

Installieren und Anschließen des Modems

So starten Sie die Modeminstallation:

- Packen Sie das Modem wie in der folgenden Abbildung dargestellt aus.

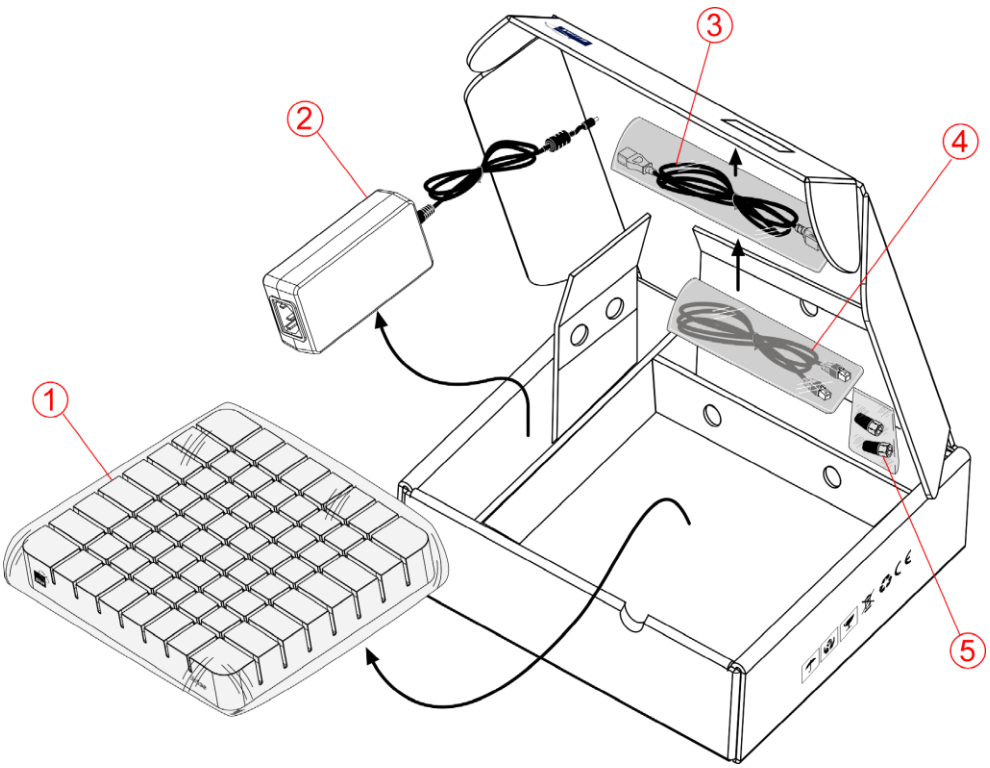


Abb. 34: Auspacken des Modems

Anschließen der HF-Kabel am Modem

So schließen Sie die HF-Kabel an das Modem an:

1. Schrauben Sie den F-Stecker (männlich) an dem mit **Rx** markierten Kabel an den **RF IN**-Stecker (weiblich) des Modems (siehe Pfeil 1 in der Abbildung unten).

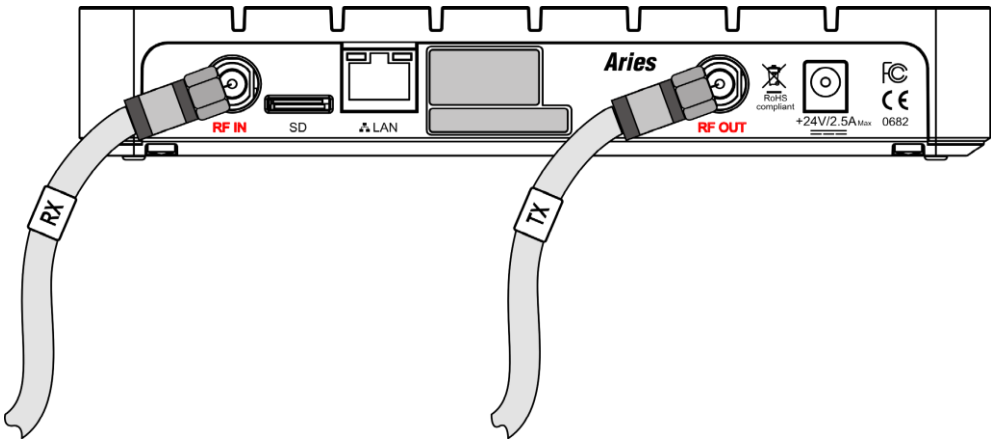


Abb. 35: HF-Anschlüsse des Modems

2. Schrauben Sie den F-Stecker (männlich) an dem mit **Tx** markierten Kabel an den **RF OUT**-Stecker (weiblich) des Modems (siehe Pfeil 2 in der Abbildung unten).

Proprietär und vertraulich

Anschließen des Modems an den Netzadapter

So schalten Sie das Modem ein:

1. Schließen Sie den zum Lieferumfang des Kits gehörenden Netzadapter am Modem an.
2. Schließen Sie den Netzadapter an eine Wandsteckdose an.

Die Netz-LED schaltet sich ein.

Das Modem führt einen schnellen Selbsttest beim Start (Power-On Self-Test, POST) aus: die LEDs blinken in schneller Abfolge.

Nach Abschluss des POST, bleibt die Netz-LED eingeschaltet, die anderen LEDs bleiben ausgeschaltet.

Anschließen des Modems an einen PC

So schließen Sie das Modem an einen PC an:

1. Schließen Sie ein Ende des zum Lieferumfang des Kits gehörende LAN-Kabels an den Ethernetanschluss des Modems an.
2. Schließen Sie das andere Ende des LAN-Kabels an den Ethernet-Anschluss des PCs an.

Wenn der Abstand zwischen den Geräten die Länge des Standardkabels überschreitet, müssen Sie ein längeres Kabel besorgen.

3. Stellen Sie sicher, dass die grünen LEDs der LAN-Buchsen am Modem und am PC leuchten.

Während der Installation muss das Modem mit einem einzelnen Kabel direkt am PC angeschlossen sein. Durch den Versuch, das Modem mit einem angeschlossenen Router zu installieren, wird der Installationsprozess gestört.

Sobald die Installation abgeschlossen und der Dienst eingerichtet ist, können Sie einen Router anschließen.

Unterstützte Betriebssysteme und Browser

Unterstützte Betriebssysteme und Browser:

- Windows XP und höher (32- und 64-Bit):
  - IE 7 und höher
  - FireFox 10 und höher
  - Chrome 18 und höher
- iPAD iOS 5.1
  - Safari

Proprietär und vertraulich

Andere Betriebssysteme und Browser können genauso gut funktionieren, wurden jedoch nicht getestet. Sie können sie nach eigenem Ermessen verwenden.

Proprietär und vertraulich

Konfigurieren des Computers

Um das Modem zu konfigurieren, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Computer ordnungsgemäß konfiguriert ist:

1. DHCP-Einstellungen müssen aktiviert sein.
2. Der Proxyserver muss deaktiviert sein.

Weitere Informationen finden Sie im nächsten Abschnitt.

Windows 7

Aktivieren von DHCP

So aktivieren Sie DHCP auf dem LAN-Adapter:

1. Klicken Sie auf **Start** ➔ **Systemsteuerung**.

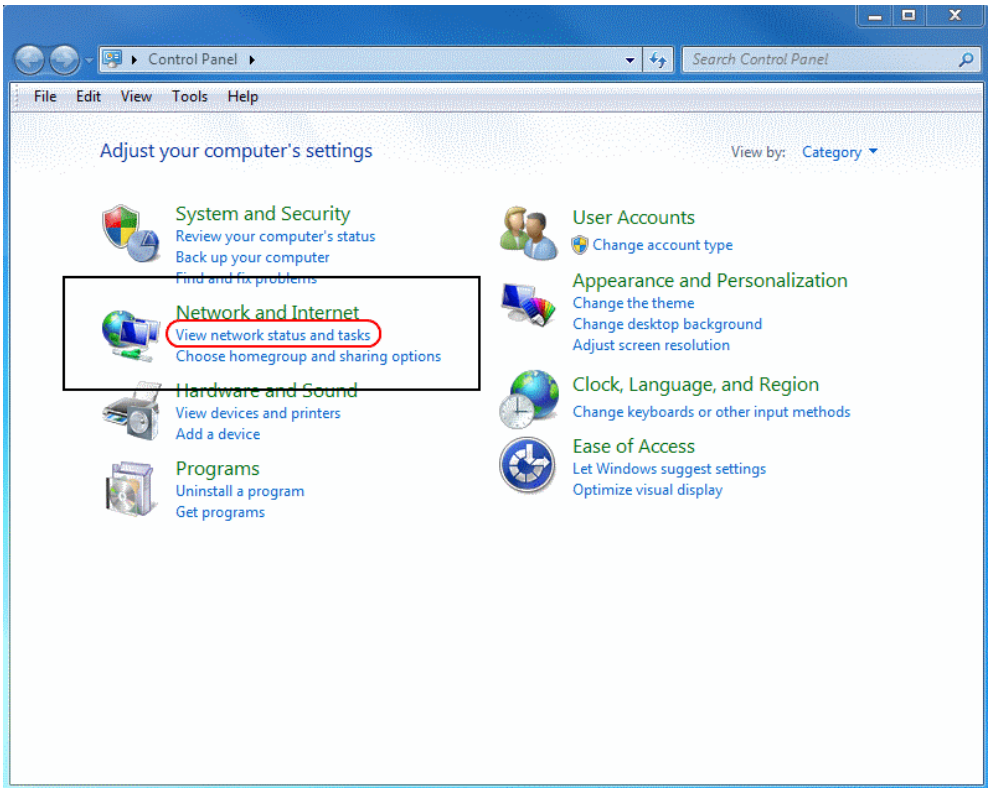


Abb. 36: Win7 DHCP

2. Klicken Sie im Abschnitt **Netzwerk und Internet** auf **Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen**.Die Seite Netzwerk- und Freigabecenter wird angezeigt.

Proprietär und vertraulich

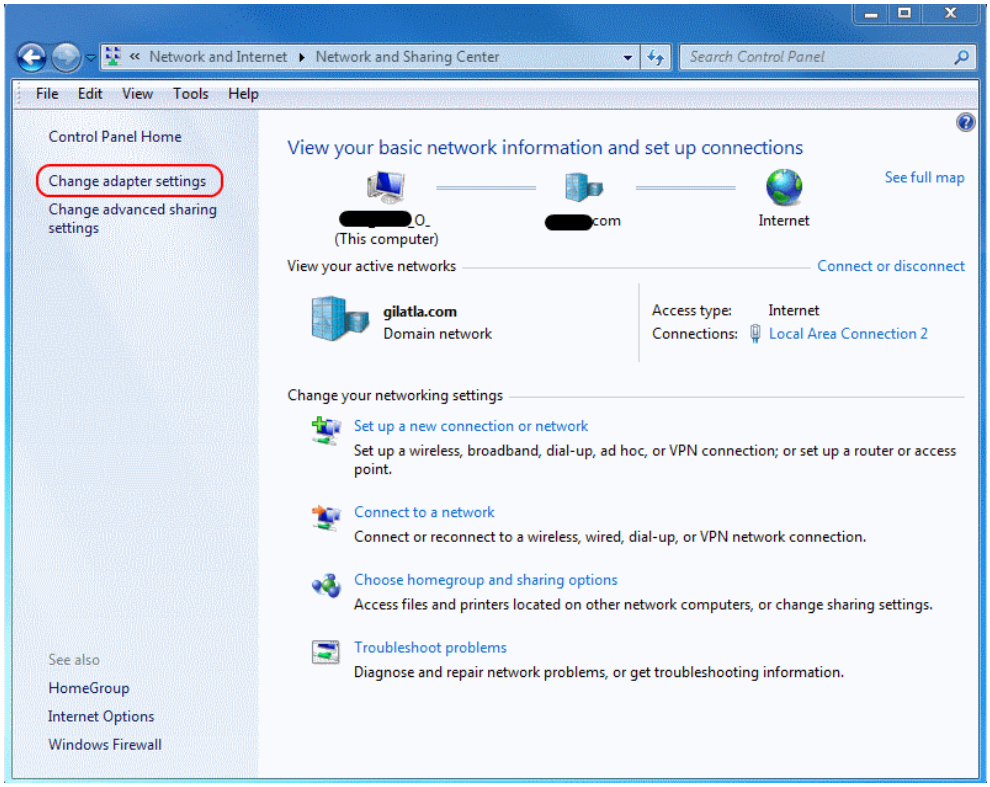

Network and Internet ▸ Network and Sharing Center
Search Control Panel
File Edit View Tools Help
Control Panel Home
Change adapter settings
Change advanced sharing settings
View your basic network information and set up connections
See full map
[redacted]O_
(This computer)
[redacted]com
Internet
View your active networks
Connect or disconnect
gilatla.com
Domain network
Access type: Internet
Connections: Local Area Connection 2
Change your networking settings
Set up a new connection or network
Set up a wireless, broadband, dial-up, ad hoc, or VPN connection; or set up a router or access point.
Connect to a network
Connect or reconnect to a wireless, wired, dial-up, or VPN network connection.
Choose homegroup and sharing options
Access files and printers located on other network computers, or change sharing settings.
Troubleshoot problems
Diagnose and repair network problems, or get troubleshooting information.
See also
HomeGroup
Internet Options
Windows Firewall

Abb. 37: Win7 DHCP 1

3. Klicken Sie im linken Bereich der Seite **Netzwerk- und Freigabecenter** auf **Adaptereinstellungen ändern**. Eine Liste der verfügbaren LAN-Adapter wird angezeigt.

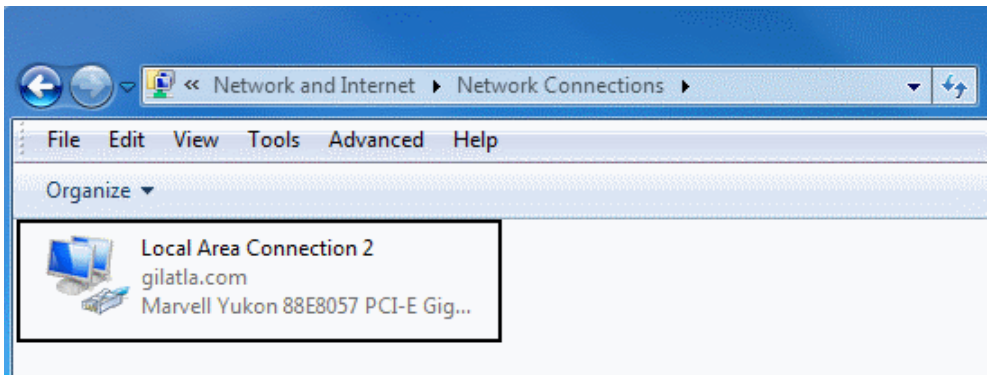

Network and Internet ▸ Network Connections ▸
File Edit View Tools Advanced Help
Organize
Local Area Connection 2
gilatla.com
Marvell Yukon 88E8057 PCI-E Gig...

Abb. 38: Win7 DHCP 2

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol des [gewünschten] LAN-Adapters. Wählen Sie **Eigenschaften**.
   Das Feld mit den Eigenschaften des LAN-Adapters wird angezeigt.

Proprietär und vertraulich

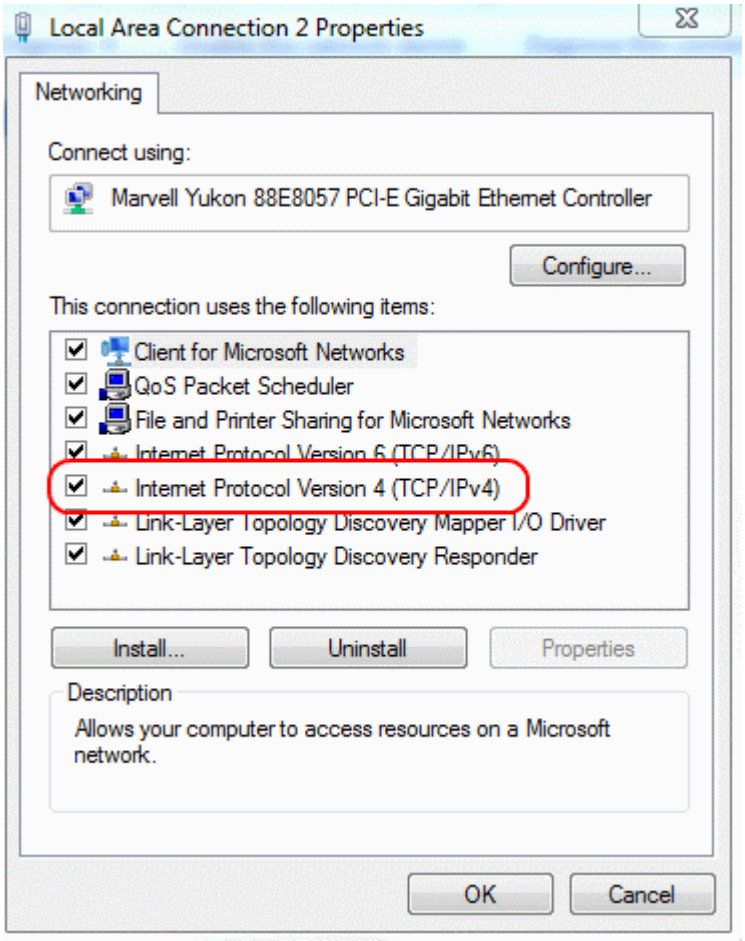


Abb. 39: Win7 DHCP 3

5. Doppelklicken Sie auf **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)**. Das Feld "TCP/IPv4" wird angezeigt.

Proprietär und vertraulich

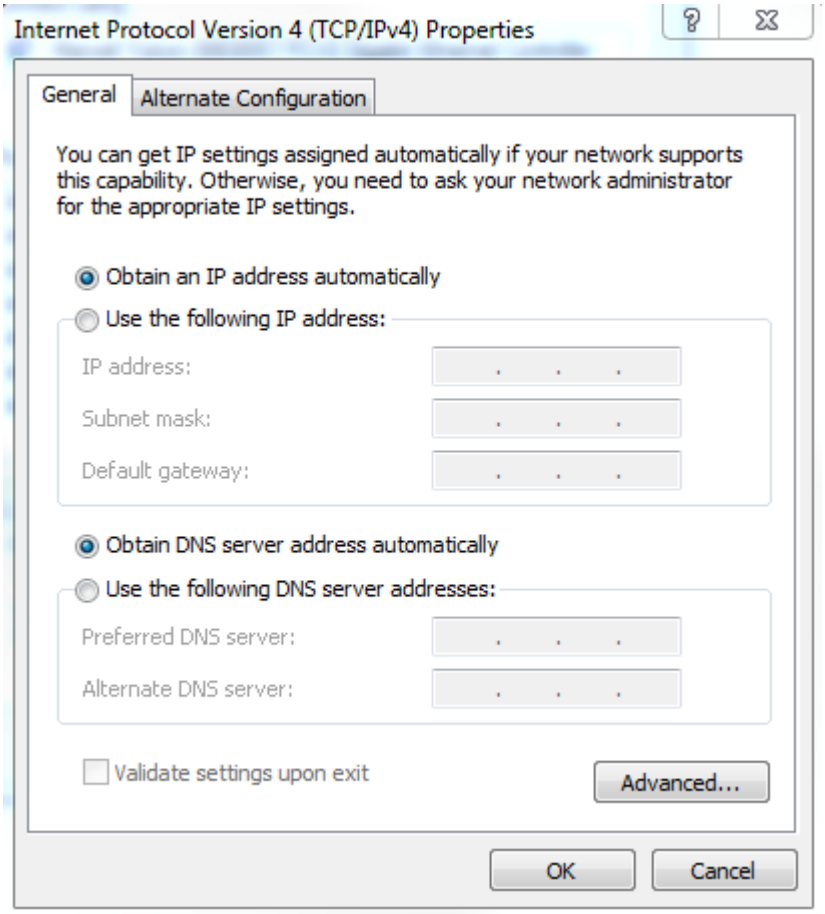

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties
General
Alternate Configuration
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Validate settings upon exit
Advanced...
OK
Cancel

Abb. 40: Win7 DHCP 4

6. Überprüfen Sie, ob die Optionen **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** ausgewählt sind. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie sie aus, und klicken Sie auf **OK**.

Deaktivieren der Proxyserververbindung

So deaktivieren Sie die Option für die Proxyserververbindung:

1. Klicken Sie in Internet Explorer auf **Extras** → **Internetoptionen**, und wählen Sie die Registerkarte **Verbindungen**.

Proprietär und vertraulich

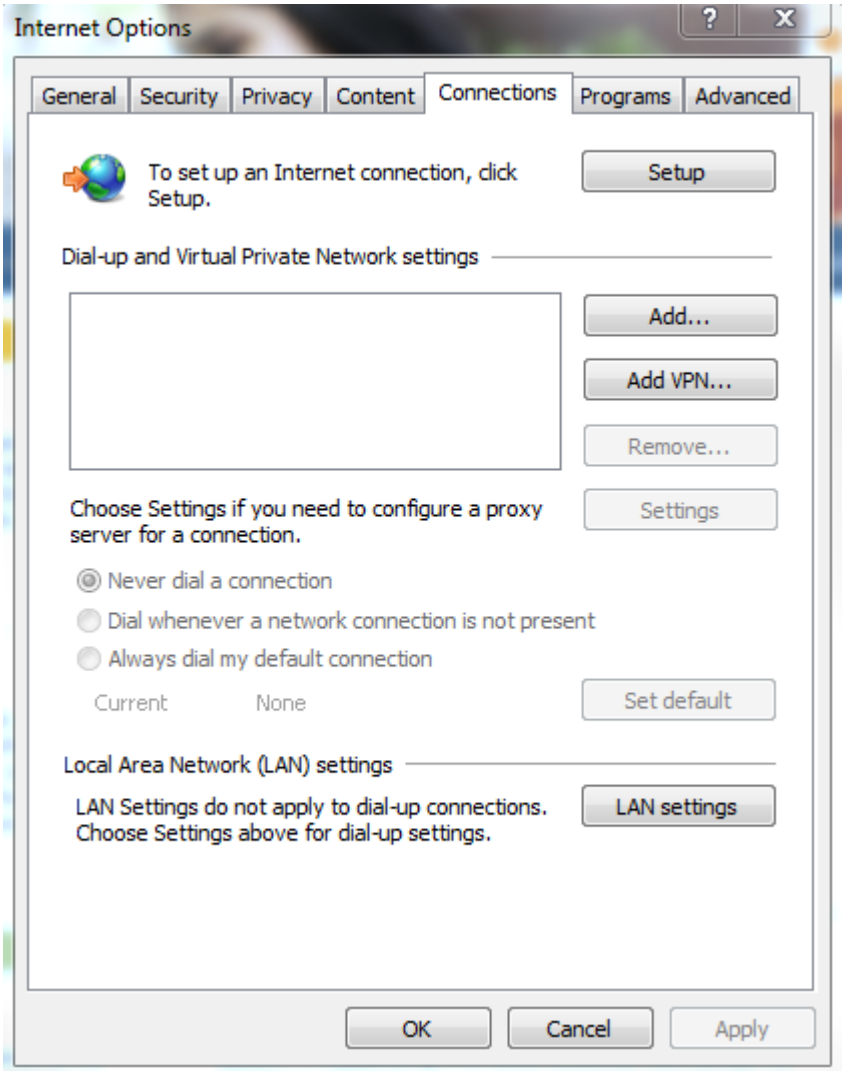


Abb. 41: Deaktivieren der Proxyserververbindung 1

2. Klicken Sie auf **LAN-Einstellungen**, und stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Proxyserver für das LAN verwenden** deaktiviert ist.

Proprietär und vertraulich

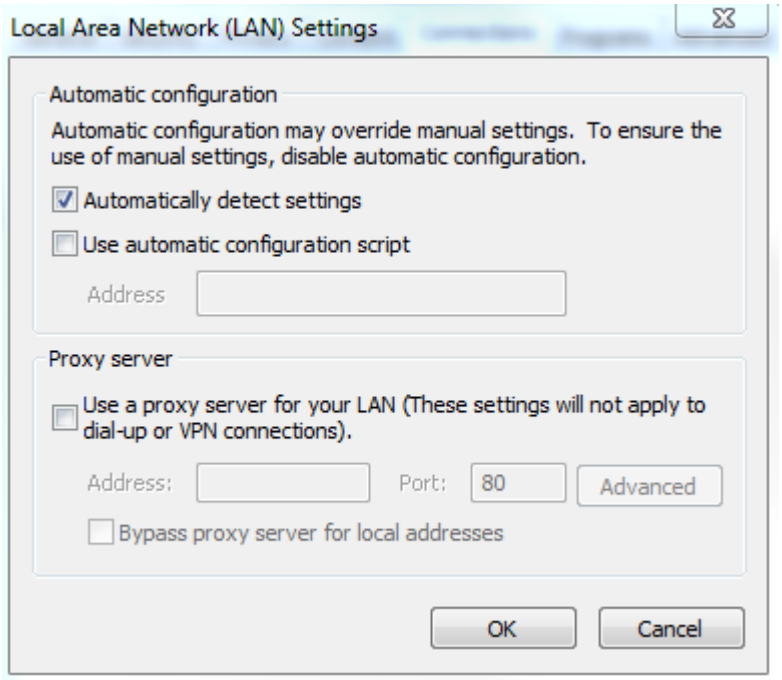

Local Area Network (LAN) Settings
Automatic configuration
Automatic configuration may override manual settings. To ensure the use of manual settings, disable automatic configuration.
Automatically detect settings
Use automatic configuration script
Address
Proxy server
Use a proxy server for your LAN (These settings will not apply to dial-up or VPN connections).
Address:
Port:
80
Advanced
Bypass proxy server for local addresses
OK
Cancel

Abb. 42: Deaktivieren der Proxyserververbindung 2

3. Klicken Sie auf **OK**, um die Konfiguration zu speichern. Das Dialogfeld wird nicht mehr angezeigt.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld "Internetoptionen" zu schließen.

MacOS

Aktivieren von DHCP

So aktivieren Sie DHCP auf dem LAN-Adapter:

1. Wählen Sie im Menü **Apple** die Option **Systemvoreinstellungen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Netzwerk**.
3. Wählen Sie im Dropdownmenü **Standort** die Option **Automatisch**.
4. Wählen Sie **Ethernet** (oder den Netzwerkadapter, dessen Einstellungen Sie ändern möchten).
5. Wählen Sie im Pulldownmenü IPv4 konfigurieren die Option **DHCP verwenden**.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Deaktivieren der Proxyserververbindung

So deaktivieren Sie die Proxyserververbindung:

1. Starten Sie Safari.
2. Klicken Sie auf das Menü **Safari**.
3. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option **Einstellungen**.
4. Wählen Sie die Registerkarte **Erweitert**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen ändern**. Das Fenster **Netzwerk** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf das Dropdownmenü **Proxys konfigurieren**, und wählen Sie **Manuell**.

7. Deaktivieren Sie im Menü **Zu konfigurierendes Protokoll wählen** alle Proxyeinstellungen.
8. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**.
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Eingeben der Installationsparameter

Starten Sie die Installation erst, wenn Sie überprüft haben, dass Sie über den **Standortcode** und die **HF-Clustercode** verfügen (siehe Rechnung). Ohne diese Parameter können Sie die Modemkonfiguration nicht ordnungsgemäß abschließen.

Alle Screenshots in diesem Abschnitt wurden unter Verwendung von Microsoft Internet Explorer erstellt. Die angezeigten Bildschirme können sich bei Verwendung anderer Webbrowser im Erscheinungsbild etwas unterscheiden.

Alle Screenshots in diesem Abschnitt wurden unter Verwendung einer einfachen Software erstellt, die auf einem Modem ausgeführt wird. Sobald das Modem eine Verbindung zum System hergestellt hat, lädt es zusätzlichen Code herunter. Die tatsächlichen Bildschirme können sich im Erscheinungsbild etwas unterscheiden.

So starten Sie die Modemkonfiguration:

1. Starten Sie auf Ihrem PC den Internetbrowser, um auf die Installationsseite zuzugreifen.

Die Installationsseite ist auf dem Modem selbst gespeichert. Sie benötigen keine Internetverbindung, um auf diese Seite zuzugreifen.

2. Geben Sie **http://sky.manage** in das Adressfeld ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Die Startseite wird angezeigt.

Proprietär und vertraulich

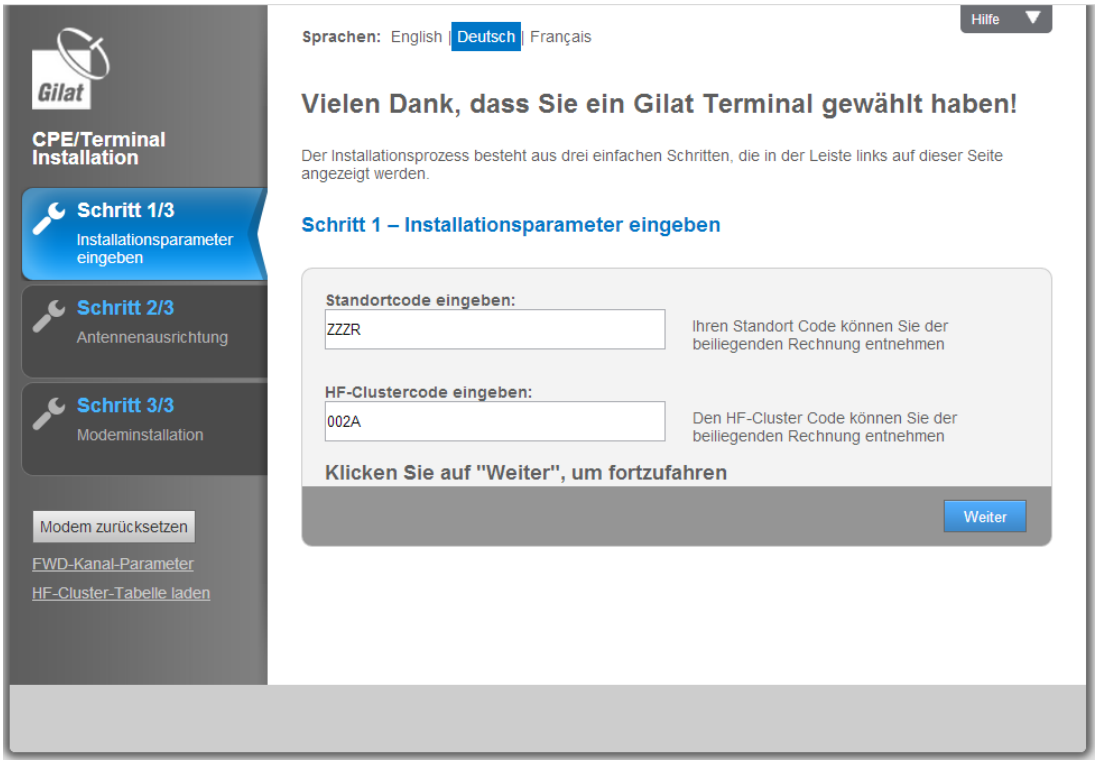


Abb. 43: Startseite der Modemkonfiguration

3. Wählen Sie die gewünschte Sprache.

> Die Sprache kann in jedem Schritt geändert werden.

4. Geben Sie den Standort- und den HF-Clustercode ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

   Die Seite "Schüsselausrichtung" wird angezeigt. Fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt fort – Vorbereitung der Schüsselausrichtung (auf Seite 59).

Proprietär und vertraulich

Vorbereitung der Schüsselausrichtung

So bereiten Sie das Modem für die Schüsselausrichtung vor:

1. Lesen Sie auf der Startseite der Modemkonfiguration die erforderlichen Schritte.

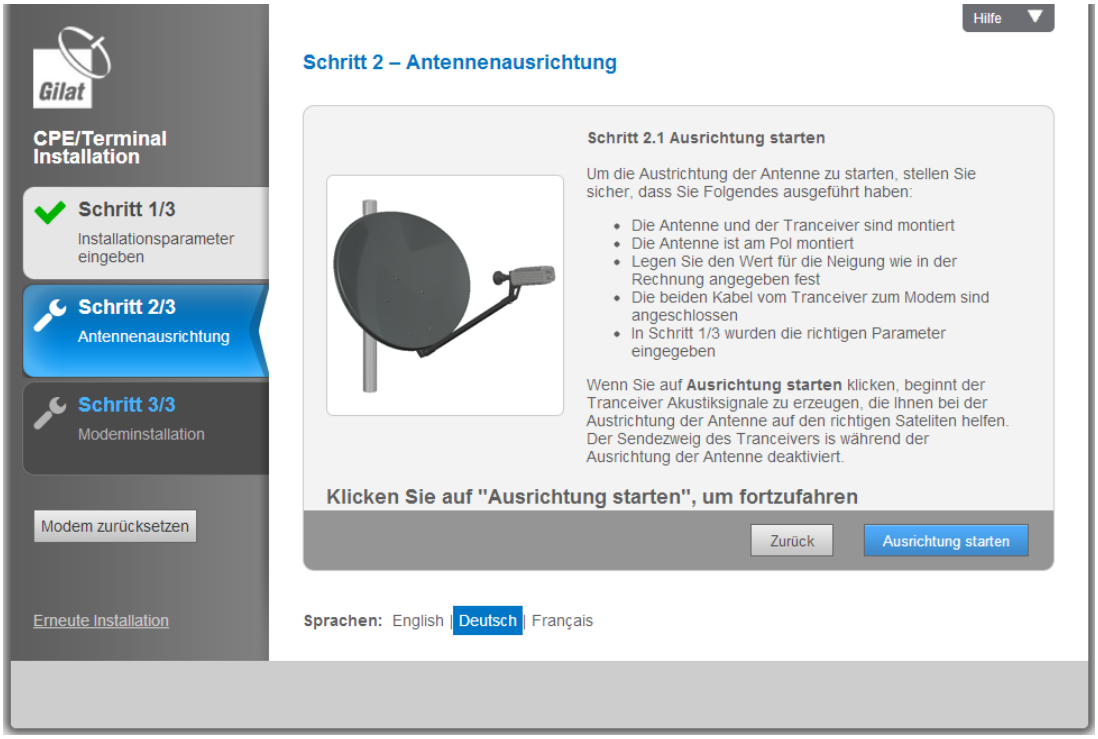

Hilfe
Gilat
CPE/Terminal Installation
Schritt 1/3
Installationsparameter eingeben
Schritt 2/3
Antennenausrichtung
Schritt 3/3
Modeminstallation
Modem zurücksetzen
Erneute Installation
Schritt 2 – Antennenausrichtung
Schritt 2.1 Ausrichtung starten
Um die Austrichtung der Antenne zu starten, stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes ausgeführt haben:
Die Antenne und der Tranceiver sind montiert
Die Antenne ist am Pol montiert
Legen Sie den Wert für die Neigung wie in der Rechnung angegeben fest
Die beiden Kabel vom Tranceiver zum Modem sind angeschlossen
In Schritt 1/3 wurden die richtigen Parameter eingegeben
Wenn Sie auf Ausrichtung starten klicken, beginnt der Tranceiver Akustiksignale zu erzeugen, die Ihnen bei der Austrichtung der Antenne auf den richtigen Sateliten helfen. Der Sendezweig des Tranceivers is während der Ausrichtung der Antenne deaktiviert.
Klicken Sie auf "Ausrichtung starten", um fortzufahren
Zurück
Ausrichtung starten
Sprachen: English | Deutsch | Français

Abb. 44: Vorbereitung der Schüsselausrichtung – Seite 1

2. Klicken Sie auf **Ausrichtung starten**. Die Seite 2 "Vorbereitung der Antennenausrichtung" wird angezeigt. (Sie können auch auf **Zurück** klicken, um Änderungen an den Installationsparametern vorzunehmen.)

Proprietär und vertraulich

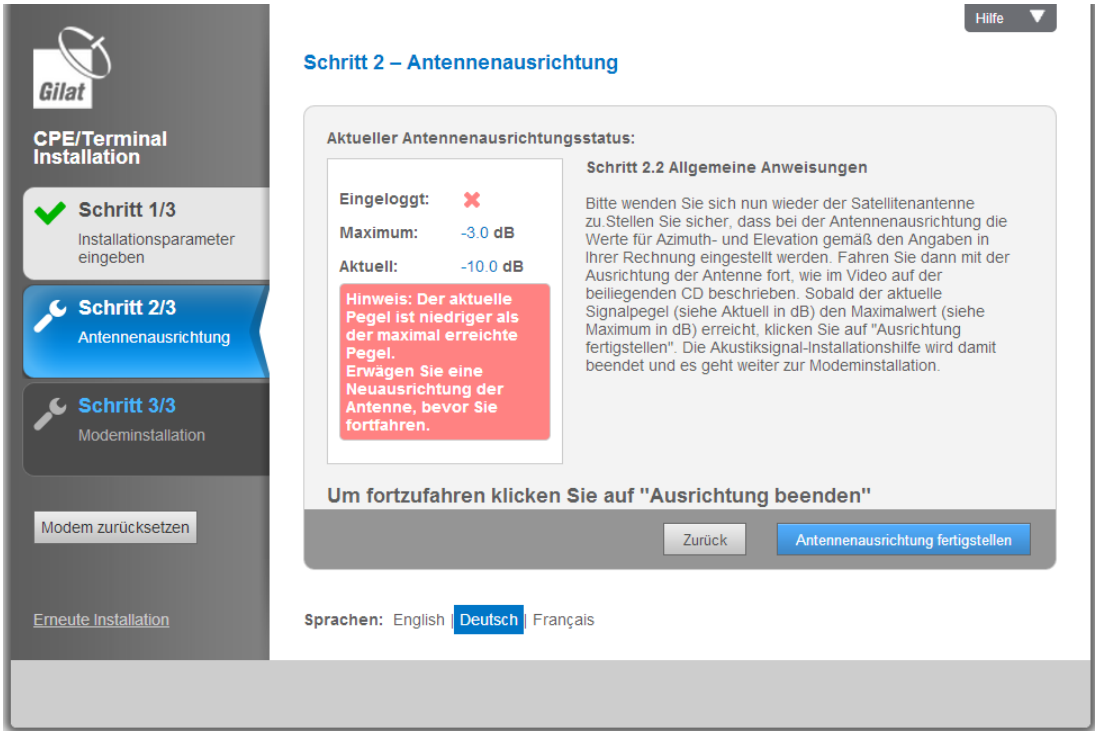

Hilfe
Gilat
CPE/Terminal Installation
Schritt 1/3
Installationsparameter eingeben
Schritt 2/3
Antennenausrichtung
Schritt 3/3
Modeminstallation
Modem zurücksetzen
Erneute Installation
Schritt 2 – Antennenausrichtung
Aktueller Antennenausrichtungsstatus:
Eingeloggt:
Maximum: -3.0 dB
Aktuell: -10.0 dB
Hinweis: Der aktuelle Pegel ist niedriger als der maximal erreichte Pegel.
Erwägen Sie eine Neuausrichtung der Antenne, bevor Sie fortfahren.
Schritt 2.2 Allgemeine Anweisungen
Bitte wenden Sie sich nun wieder der Satellitenantenne zu.Stellen Sie sicher, dass bei der Antennenausrichtung die Werte für Azimuth- und Elevation gemäß den Angaben in Ihrer Rechnung eingestellt werden. Fahren Sie dann mit der Ausrichtung der Antenne fort, wie im Video auf der beiliegenden CD beschrieben. Sobald der aktuelle Signalpegel (siehe Aktuell in dB) den Maximalwert (siehe Maximum in dB) erreicht, klicken Sie auf "Ausrichtung fertigstellen". Die Akustiksignal-Installationshilfe wird damit beendet und es geht weiter zur Modeminstallation.
Um fortzufahren klicken Sie auf "Ausrichtung beenden"
Zurück
Antennenausrichtung fertigstellen
Sprachen: English | Deutsch | Français

Abb. 45: Vorbereitung der Schüsselausrichtung – Seite 2

3. Das Modem ist bereit, auf die Fluktuationen in der Signalstärke zu reagieren, die beim Ausrichten der Schüssel auftreten.

Wenn der nominale Azimut genau festgelegt ist, kann der obige Bildschirm etwas anders aussehen und anzeigen, dass das Signal empfangen wird.

An diesem Punkt beginnt der Transceiver mit der Ausgabe des Suchsignals, was darauf hinweist, dass er den Träger sucht.

Hinweise zu den Signaltönen: sehen Sie sich das zum Lieferumfang gehörende Video an, um sich mit den unterschiedlichen Signalen vertraut zu machen.

4. Sie können den PC nun verlassen und sich zu dem Ort begeben, an dem die Schüssel installiert ist, und damit beginnen, sie auszurichten. Fahren Sie mit dem Abschnitt Schüsselausrichtung fort (auf Seite 60).

Schüsselausrichtung

Akustisches Signal

Der Transceiver verfügt über einen internen Lautsprecher, der es dem System ermöglicht, den Status und die Leistung des Signals anzugeben.

Die vom Transceiver ausgegebenen Signale können in die folgenden Typen unterteilt werden:

- Suchen – Gibt an, das sich das CPE in der Installationsphase befindet, das Modem jedoch noch kein Signal empfängt.

Proprietär und vertraulich

- Übergang zu Signalempfang – Ein kurzes Signal von zwei Sekunden, das angibt, das das Modem ein Signal empfängt. Im Anschluss an dieses Signal gibt der Transceiver sofort, je nach Empfangspegel, eines der Empfangssignale aus.
- Eingeloggt – Mehrere Signaltöne, die darauf hinweisen, dass das Modem beim Satelliten eingeloggt ist. Tonhöhe und Übergangsrate sind proportional zum Empfangspegel: je besser der Empfang, desto höher der Ton und desto schneller die Übergangsrate.
  - LockLowSNR
  - LockMedSNR
  - LockMaxSNR
- Spitze – Zu jedem beliebigen Zeitpunkt während der Ausrichtung wird ein maximaler Empfangspegel registriert. Dieser Pegel nimmt mit Fortschritt der Ausrichtung graduell zu. Der kontinuierliche Spitzenton ist mit dem maximalen Empfangspegel gekoppelt.
- Transition2Searching (Übergang zum Suchen) – Wenn der Signalempfangsstatus während der Ausrichtung verloren geht, wird ein 2 Sekunden dauerndes Übergangssignal ("Polizeisirene") gefolgt vom Suchsignal ausgegeben.
- Abbruch – Zwischen den eingegebenen Parametern und dem installierten Kit liegt ein Konflikt.

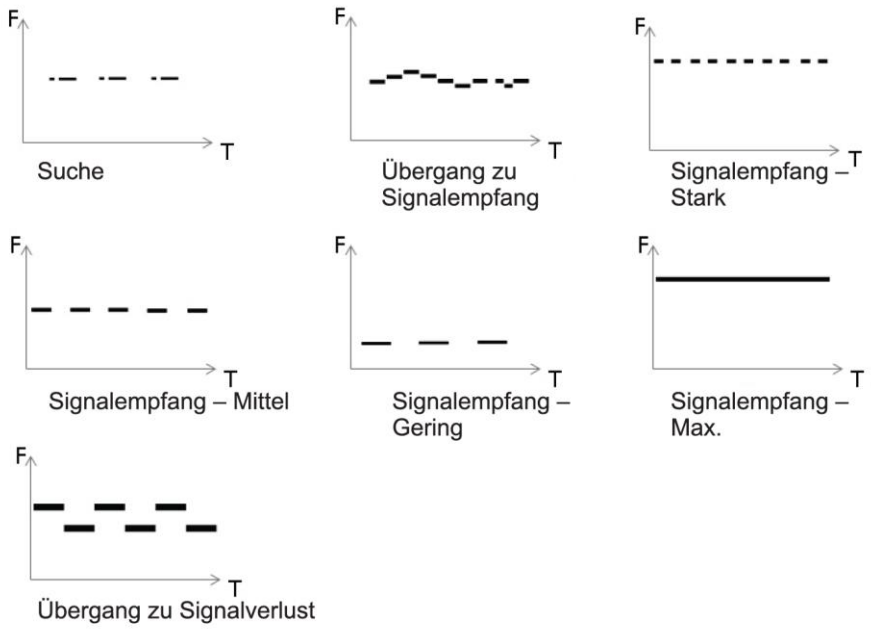


Abb. 46: Visualisierung des Signaltons

Grobausrichtung

So führen Sie die Grobausrichtung aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die nominalen Werte für Elevation, Azimut und Neigung ordnungsgemäß festgelegt sind.

Proprietär und vertraulich

Bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren:

Wenden Sie keine Kraft auf den Reflektor an. Übermäßiger Druck auf den Reflektor kann zu seiner Deformation führen.

Halten Sie die Schüsselbaugruppe beim Drehen an der rückseitigen Struktur und der AzEl.

2. Drehen Sie die Schüssel so langsam wie möglich (etwa 1 Grad pro Sekunde) in einer Richtung um den Mast, bis sich der Signalton ändern, was darauf hinweist, dass das Modem ein Signal vom Satelliten empfängt. Die Signalempfangsstatus wird durch einen Übergangston von 2 Sekunden angegeben (Übergang zu Signalempfang).

Der Abbruchton wird ausgegeben, wenn das installierte Kit mit dem eingegebenen HF-Clustercode nicht kompatibel ist. Stoppen Sie die Installation, und wenden Sie sich an den Support.

Die anfängliche nominale Einstellung für die Elevation sollte in der Regel für den Signalempfang ausreichend sein. Dies gilt jedoch nicht für die Azimuteinstellung. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass die anfängliche Azimuteinstellung genau war, ist, statt der Suchsignale, eines der Empfangssignale (LockLowSNR, LockMaxSNR, LockMedSNR) von Anfang an hörbar. Fahren Sie mit Schritt 4 unten fort.

Wenn der Ton für den Signalempfang nach dem Drehen der Schüssel um 30 Grad vom nominalen Azimutwert nicht erhalten werden kann, drehen Sie die Antenne in die entgegengesetzte Richtung, und überschreiten Sie den nominalen Azimutwert um nicht mehr als 30 Grad in die entgegengesetzte Richtung.

Wenn das Empfangssignal immer noch nicht empfangen wird, wiederholen Sie die Drehung drei weitere Male, wobei Sie jede Drehung langsamer als die vorherige ausführen.

Wenn das Empfangssignal danach immer noch nicht empfangen wird, überprüfen Sie alle Einstellungen erneut, und stellen Sie sicher, dass die Sichtlinie auf den Satelliten frei ist.

3. Sobald der Transceiver ein Empfangssignal empfängt, stoppen Sie sofort das Drehen der Schüssel.

Wenn der Ton für den Übergang zum Signalempfang ausgegeben wird, wird ein Signalton ausgegeben, der angibt, dass der Träger eingeloggt ist. Tonhöhe und Übergangsrate dieses Tons sind proportional zum Empfangspegel:

Bei niedrigen Empfangspegeln ist der Ton leiser und die Übergangsrate geringer (LockLowSNR).

Bei mittleren Empfangspegeln ist der Ton mittelhoch und die Übergangsrate mittel (LockMedSNR).

Bei maximalen Empfangspegeln sind Ton und Übergangsrate maximal (LockMaxSNR).

Die Töne ändern sich während des gesamten Verfahrens entsprechend.

4. Notieren Sie die Position des Pfeils für die Elevationsabweichung.

Proprietär und vertraulich

5. Ziehen Sie die Klemmenmuttern, die die Schüsselbaugruppe am Mast halten, fest an, um weitere Änderungen ihrer Position relativ zum Satelliten zu vermeiden. Ziehen Sie die Muttern mit jeweils einer halben Drehung an, und ziehen Sie sie in der in der Abbildung unten angezeigten Reihenfolge an.

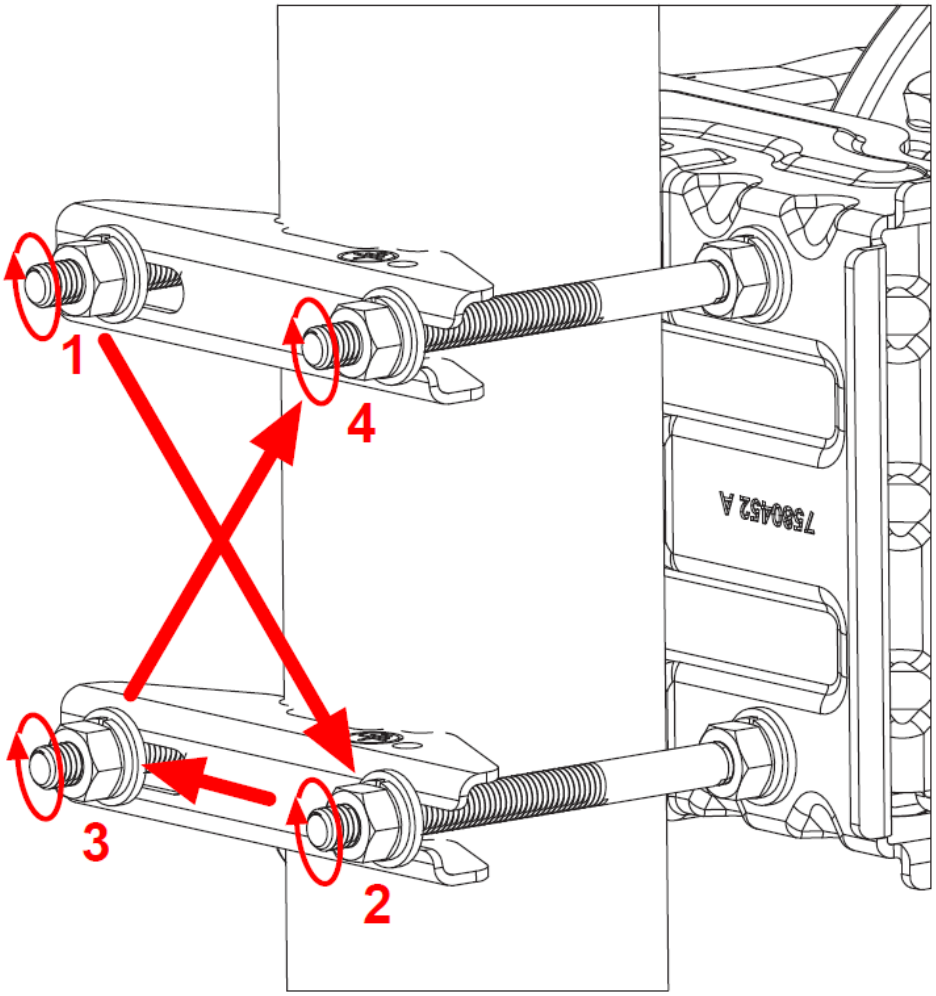


Abb. 47: Anziehen der Muttern

Das Anziehen der Muttern auf die oben beschriebene Weise ist nicht obligatorisch, wird jedoch empfohlen. Das Anziehen der Muttern auf andere Weise kann zu einer Änderung der Baugruppenposition führen, und zwar bis zu dem Ausmaß, dass die tatsächlichen Elevations- und Azimutwerte beträchtlich von den Nominalwerten abweichen.

Die Bolzen, Muttern oder Klemmen werden durch übermäßiges Anziehen beschädigt. Achten Sie darauf, die Klemmen nicht zu verformen.

6. Wenn sich die Position des Pfeils für die Elevationsabweichung nach dem Anziehen der Bolzen ändert, passen Sie die Elevation entsprechend an.

Proprietär und vertraulich

Sobald Sie die Muttern anziehen, können sich die Einstellungen und damit auch die Audiosignale ändern. Dies ist der erwartete normale Betriebsmodus.

Feinausrichtung

Der Prozess wird mit der Feinoptimierung der Schüssel abgeschlossen, indem das integrierte Tool für die Feinoptimierung verwendet wird, bis das stärkste Signal ausgegeben wird.

Die Feinausrichtung der Schüssel kann vorgenommen werden, sobald der Transceiver ein konstantes Empfangssignal (LockLowSNR, LockMaxSNR, LockMedSNR) ausgibt.

Wenn der Ton für das Empfangssignal beim Anziehen der Klemmen verloren geht, müssen Sie das Signal erneut erfassen, indem Sie die Elevationseinstellung um +/- 2 Grad um den Nominalwert ändern.

Wenn der Ton für das Empfangssignal nicht ausgegeben wird, kehren Sie zum Nominalwert zurück, und ändern Sie die Azimuteinstellung um +/- 2 Grad um die Nulleinstellung.

Wenn keine dieser Maßnahmen geholfen hat, ein Empfangssignal zu empfangen, müssen Sie das Verfahren für die Grobausrichtung wiederholen.

So schließen Sie die Schüsselausrichtung ab:

1. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel bzw. eine Ratsche, und drehen Sie die Azimutschraube, um die Azimuteinstellungen der Schüssel in eine beliebige Richtung zu ändern.

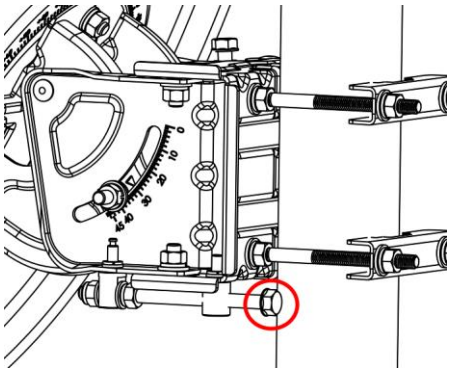


Abb. 48: Az/El-Azimutschraube

2. Sobald Sie hören können, dass die Lautstärke und Schwankrate der Audiosignale abnimmt, wechseln Sie sofort die Richtung.

Wenn Sie, statt zu stoppen und die Richtung umzukehren, zu weit fortfahren, kann das Empfangssignal verloren gehen. In diesem Fall hören Sie einen Übergangston (Übergang zum Suchen).

3. Irgendwann hören Sie, dass die Tonhöhe zunimmt, und der Ton ändert sich von schwankend in kontinuierlich (Spitze). Fahren Sie in der gleichen Richtung fort, bis das Signal wieder schwankt. Wechseln Sie die Richtung erneut, und stoppen Sie, sobald Sie einen kontinuierlichen Ton hören.

Proprietär und vertraulich

Wenn die Position für den kontinuierlichen Ton nicht erreicht werden kann, stoppen Sie am höchsten schwankenden Ton (der das stärkste verfügbare Signal angibt)

4. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel bzw. eine Ratsche, und drehen Sie die Elevationsschraube zum Ändern der Elevationseinstellungen in eine beliebige Richtung, bis Sie hören, das der Ton an Höhe und Schwankrate abnimmt. Wechseln Sie die Richtung, bis eine Position mit einem kontinuierlichen Ton erreicht ist. Fahren Sie in der gleichen Richtung fort, bis das Signal wieder schwankt. Wechseln Sie die Richtung erneut, und stoppen Sie, sobald ein kontinuierliches Signal erreicht ist.

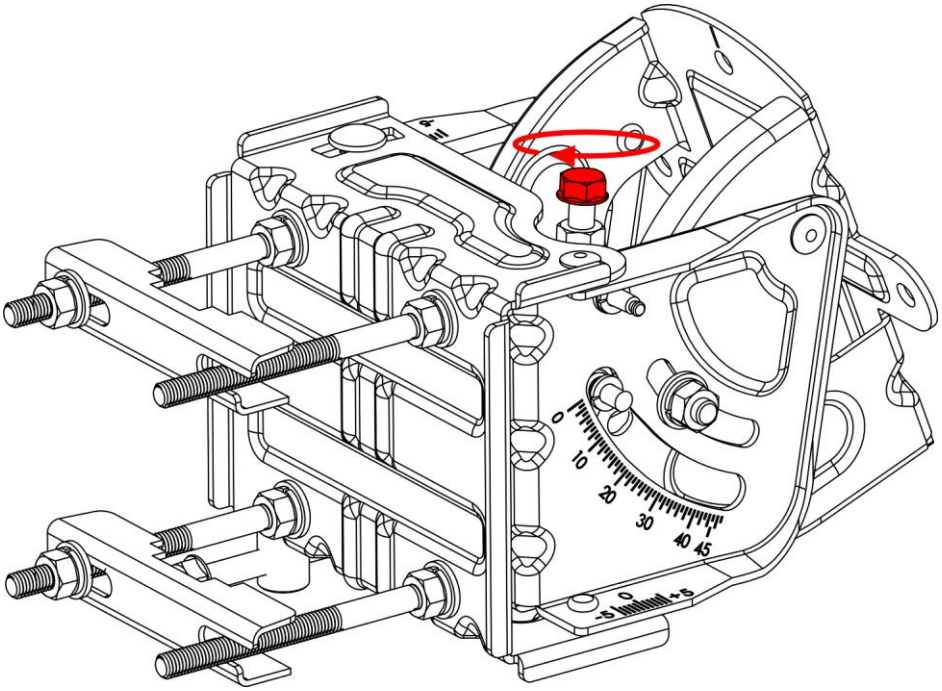


Abb. 49: Feinoptimierung der Elevation

5. An diesem Punkt muss die Azimuteinstellung ein zweites Mal optimiert werden. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel bzw. eine Ratsche, und drehen Sie die Azimutschraube zum Ändern der Azimuteinstellungen in eine beliebige Richtung, bis Sie hören, das der Ton an Höhe und Schwankrate abnimmt. Wechseln Sie die Richtung, bis eine Position mit einem kontinuierlichen Ton erreicht ist. Fahren Sie in der gleichen Richtung fort, bis das Signal wieder schwankt. Wechseln Sie die Richtung erneut, und stoppen Sie, sobald ein kontinuierliches Signal erreicht ist.
6. Anziehen der Muttern:

- zwei Muttern, die das vertikal bewegliche Az/El-Teil halten (eine auf jeder Seite – rechts und links, wie in der folgenden Abbildung dargestellt)
- zwei Muttern, die den horizontal beweglichen Teil der Az/El halten (siehe Abbildung unten)

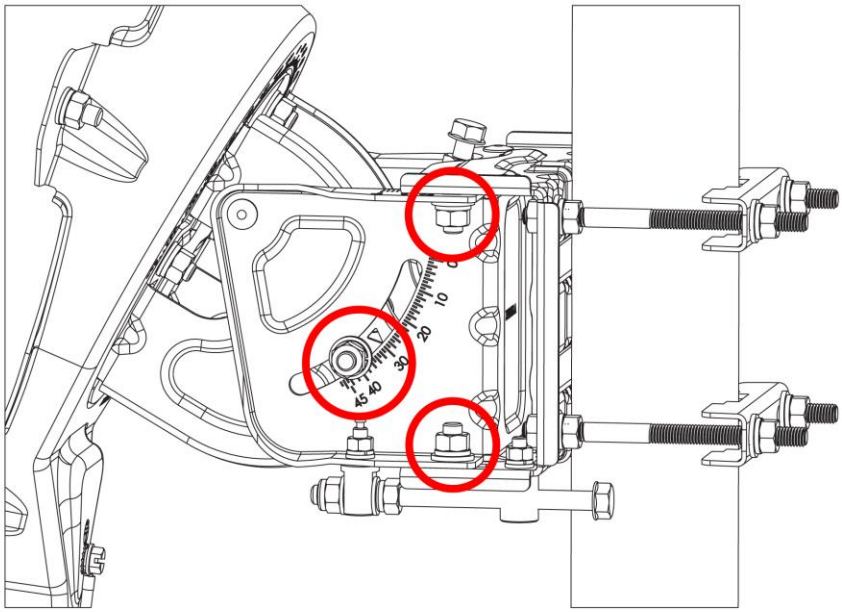


Abb. 50: Anzuziehende Muttern

7. Wenden Sie an der Seite und oberhalb der Baugruppe leichten Druck an, bis sich die Töne in einen schwankenden Ton ändern. Überprüfen Sie, ob, dass wenn Sie die Muttern los lassen, der Ton wieder zum Spitzenton zurückkehrt.
8. Wenn Sie das Ausrichten der Schüssel abgeschlossen haben, begeben Sie sich wieder zu Ihrem PC.
   Fahren Sie mit dem Abschnitt Modeminstallation fort (auf Seite 66).

Modeminstallation

So schließen Sie die Modeminstallation ab:

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm auf Seite 2 "Vorbereitung der Schüsselausrichtung" auf **Ausrichtung fertig stellen**.

Proprietär und vertraulich

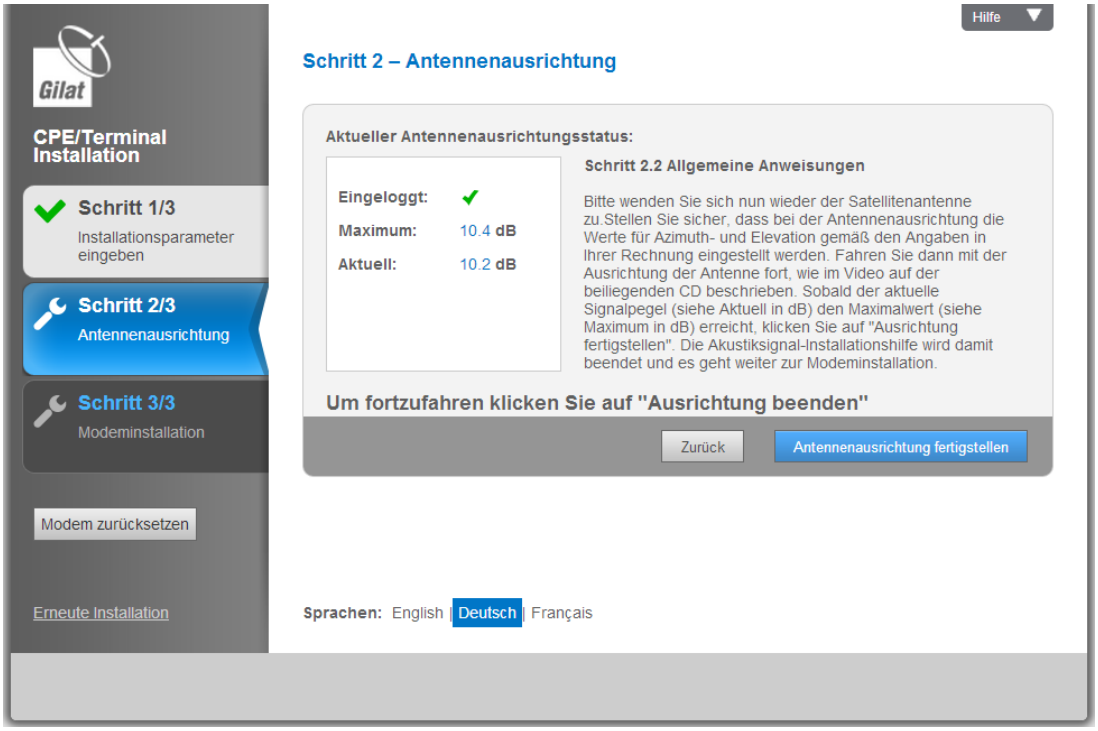

Hilfe
Gilat
CPE/Terminal Installation
Schritt 1/3
Installationsparameter eingeben
Schritt 2/3
Antennenausrichtung
Schritt 3/3
Modeminstallation
Modem zurücksetzen
Erneute Installation
Schritt 2 – Antennenausrichtung
Aktueller Antennenausrichtungsstatus:
Eingeloggt:
Maximum: 10.4 dB
Aktuell: 10.2 dB
Schritt 2.2 Allgemeine Anweisungen
Bitte wenden Sie sich nun wieder der Satellitenantenne zu.Stellen Sie sicher, dass bei der Antennenausrichtung die Werte für Azimuth- und Elevation gemäß den Angaben in Ihrer Rechnung eingestellt werden. Fahren Sie dann mit der Ausrichtung der Antenne fort, wie im Video auf der beiliegenden CD beschrieben. Sobald der aktuelle Signalpegel (siehe Aktuell in dB) den Maximalwert (siehe Maximum in dB) erreicht, klicken Sie auf "Ausrichtung fertigstellen". Die Akustiksignal-Installationshilfe wird damit beendet und es geht weiter zur Modeminstallation.
Um fortzufahren klicken Sie auf "Ausrichtung beenden"
Zurück
Antennenausrichtung fertigstellen
Sprachen: English | Deutsch | Français

Abb. 51: Satellit mit Signalempfang

2. Es wird eine Erinnerung angezeigt.

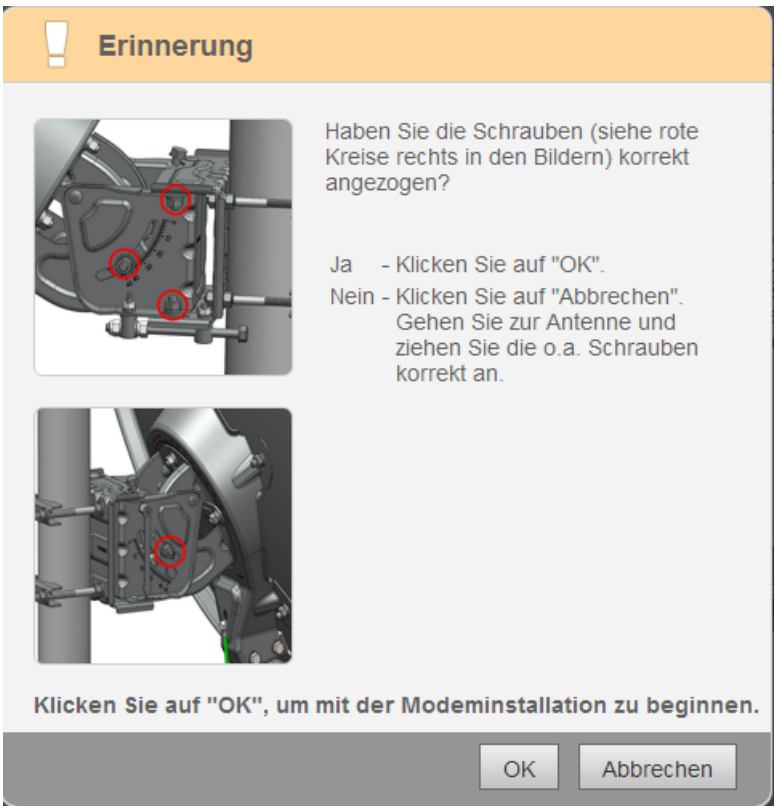

Erinnerung
Haben Sie die Schrauben (siehe rote Kreise rechts in den Bildern) korrekt angezogen?
Ja - Klicken Sie auf "OK".
Nein - Klicken Sie auf "Abbrechen". Gehen Sie zur Antenne und ziehen Sie die o.a. Schrauben korrekt an.
Klicken Sie auf "OK", um mit der Modeminstallation zu beginnen.
OK
Abbrechen

Abb. 52: Erinnerung

3. Wenn Sie die Bolzen angezogen haben, klicken Sie auf **OK**, um mit der Modeminstallation zu beginnen.
4. Es wird ein aus fünf Schritten bestehender Prozess für die Modeminstallation gestartet. Sie müssen nichts tun: folgen Sie einfach den Schritten, um sicherzustellen, dass jeder von ihnen erfolgreich abgeschlossen wird:
   a. Schritt 1/5 – Softwaredownload – Das Modem lädt die neueste SW-Version herunter.
   b. Schritt 2/5 – Empfangskanal prüfen – Modem loggt sich für den Netzwerkzugang beim richtigen Träger ein.
   c. Schritt 3/5 – Sendekanal prüfen – Modem richtet eine Sendeverbindung mit der Zentralstation ein.
   d. Schritt 4/5 – Netzwerkzugang.
   e. Schritt 5/5 – Überprüfung der Installationsqualität – Das Modem richtet eine Sitzung mit einem Steuergerät in der Zentralstation ein, um zu überprüfen, ob die Signalqualität des Empfangs- und Sendekanals ausreichend ist.

Am Ende des Prozesses wird das Dialogfeld "Installation erfolgreich abgeschlossen" angezeigt:

Installation erfolgreich abgeschlossen
CPE-Installation ist abgeschlossen.
Sie können nun eine Verbindung zum Internet herstellen.
Fertig stellen

Abb. 53: Installation erfolgreich abgeschlossen

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation abzuschließen. Die Startseite mit den allgemeinen Systeminformationen wird angezeigt.

Proprietär und vertraulich

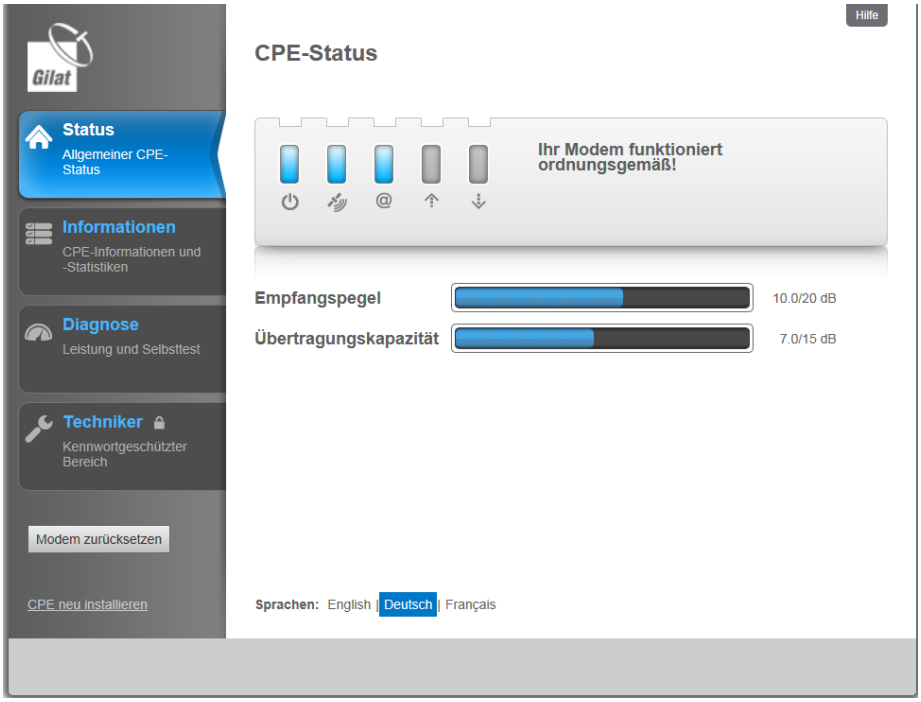


Abb. 54: Modeminstallation – Abschlussbildschirm

Der aktuelle Wert ist häufig niedriger als der maximal erreichte Wert. Dies ist das erwartete Verhalten, da sich der Wert ständig schwankt. Es ist nicht erforderlich, zurück zur Schüssel zu wechseln, um die Ausrichtung zu verbessern, es sei denn, es wird eine explizite Warnung angezeigt (falls der Unterschied zwischen dem aktuellen Wert und dem maximal erreichten Wert größer als erwartet ist)

6. Sie haben die Installation des Gilat CPE abgeschlossen und können nun im Internet browsen.

Erneute Schüsselausrichtung

Wenn Sie die Schüssel jemals erneut ausrichten müssen, denken Sie daran, die Azimut- und Elevationsbefestigungsbolzen zu lösen. Wenn Sie versuchen, die Azimut- und Elevationsschrauben zu drehen, ohne zuerst ihre Befestigungsbolzen zu lösen, wird die Az/El beschädigt!

Proprietär und vertraulich

Anhang A: Smartphone-Anwendungen für die Schüsselausrichtung

Anwendungen für Satelliten-Finder bzw. die Schüsselausrichtungen, die auf einem Smartphone ausgeführt werden, ermöglichen über den Viewfinder der eingebauten Kamera die Einfügung der Projektion von Satellitenpositionen am Himmel in der tatsächlichen Ansicht basierend auf Augmented Reality.

So ermitteln Sie eine geeignete Position unter Verwendung eines Smartphones:

1. Laden Sie eine Anwendung für einen **Satelliten-Finder** Ihrer Wahl herunter.

Wir empfehlen Satellite AR von by Analytical Graphics, Inc. (AGI) – Sie können diese Anwendung von folgender Website herunterladen: http://spacedata.agi.com/MobileApps/about.htm

2. Installieren Sie die Anwendung.
3. Starten Sie die Anwendung.
4. Begeben Sie sich zum gewünschten Standort, an dem Sie die Satellitenschüssel installieren möchten.
5. Halten Sie das Smartphone in die gewünschte Richtung.
6. Suchen Sie den in der Rechnung angegebenen Satelliten.
7. Ermitteln Sie, ob der ausgewählte Standort eine klare Sichtlinie von der Satellitenschüssel zu diesem Satelliten hat. Wenn Sie große Objekte (Bäume, Gebäude usw.) sehen, die die Satellitenprojektion überschneiden, ist der Standort nicht geeignet.

Proprietär und vertraulich

Anhang B: Systemüberwachung

Status

Auf dieser Seite können Sie den allgemeinen Status des CPE überprüfen.

Die Meldung, die erwartungsgemäß angezeigt werden soll, lautet **Ihr Modem funktioniert ordnungsgemäß!**

Im Fall einer Störung können andere Meldungen angezeigt werden. Lesen Sie den Abschnitt Fehlermeldungen (auf Seite 81), um eine Lösung zu finden.

Informationen

Wenn eine nicht optimale Servicebedingung auftritt, die erfordert, dass Sie sich an den Support Ihres Serviceanbieters wenden müssen, werden Sie vom Techniker wahrscheinlich gebeten, ihm vorzulesen, was auf dieser Seite in den folgenden Abschnitten angezeigt wird:

- CPE-Status
- CPE-Identifikation
- Statistiken

Diagnose

Installationsprotokoll

Auf der Seite CPE-Diagnose erhalten Sie Zugriff auf das Installationsprotokoll. Wenn am Ende des Installationsprozesses auf der Seite CPE-Status nicht die Meldung "Ihr Modem funktioniert ordnungsgemäß!" angezeigt wird, und Sie sich an den Support Ihres Serviceanbieters wenden, werden Sie vom Techniker wahrscheinlich gebeten, ihm vorzulesen, was in diesem Protokoll angezeigt wird.

Proprietär und vertraulich

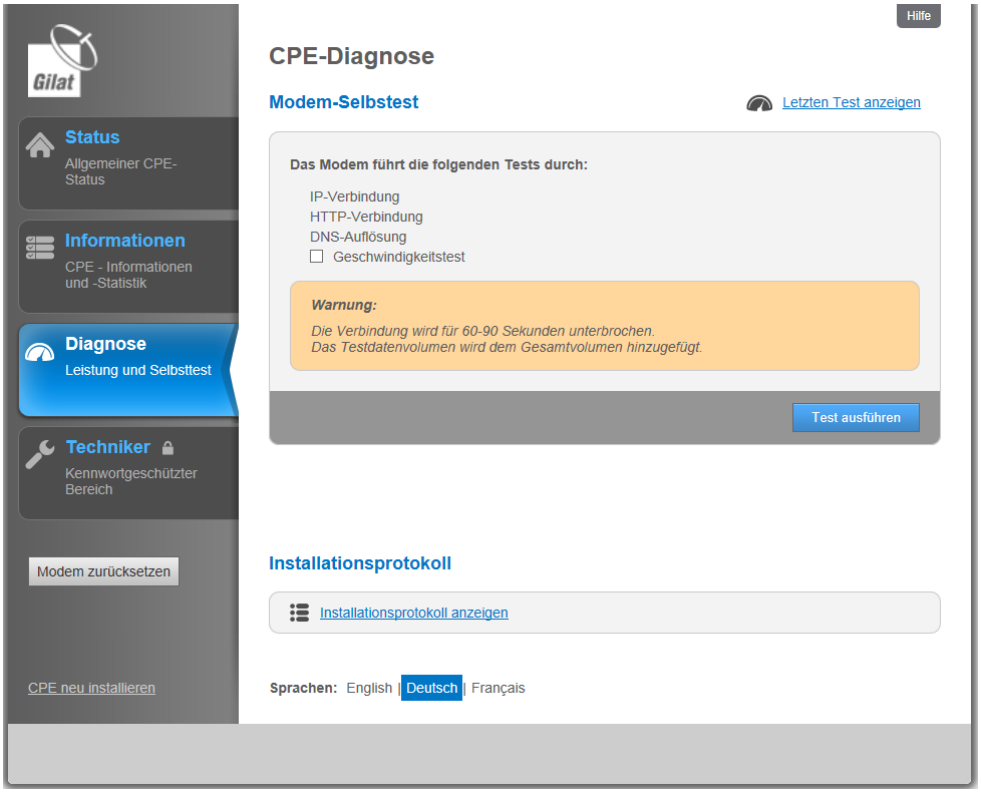


Abb. 55: Installtionsprotokoll

Modem-Selbsttest

Der Selbsttest ist ein Dienstprogramm, das ermöglicht, die Modemkonnektivität, die DNS-Auflösung und die Upload-/Download-Geschwindigkeit zu testen, nachdem es temporär vom Computer getrennt wurde (ohne das LAN-Kabel physisch zu trennen). Dies wird getan, um modemgenerierte Fehler von Problemen zu unterscheiden, die vom angeschlossenen Computer verursacht werden.

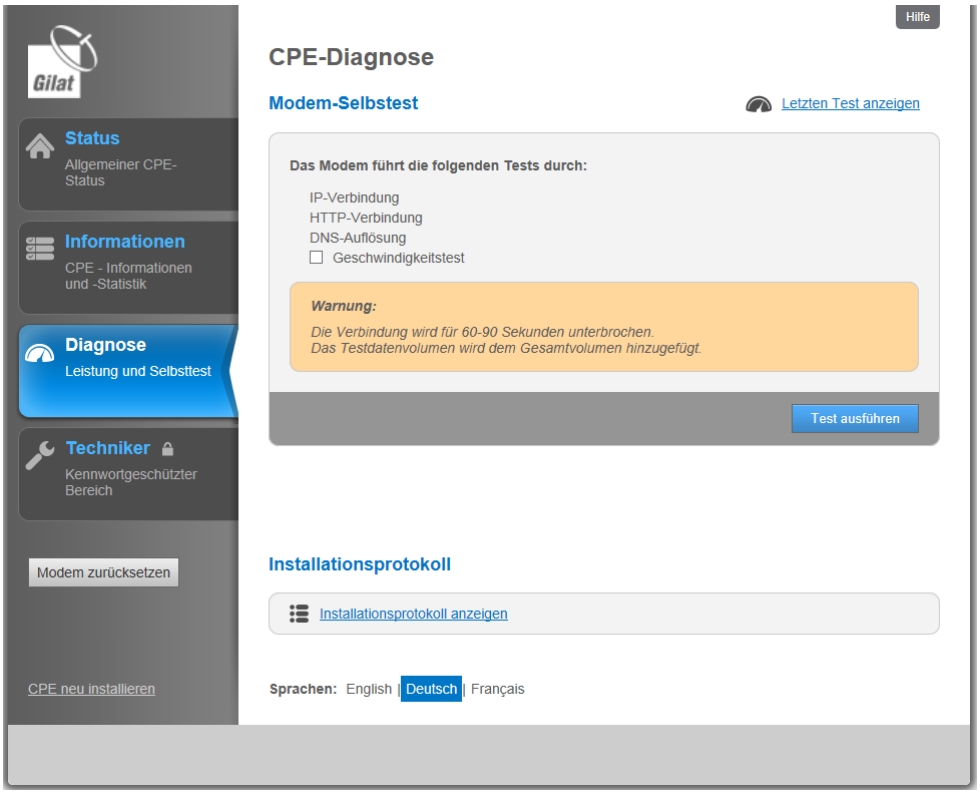


Abb. 56: Modem-Selbstest

So führen Sie den Modem-Selbsttest aus:

1. Klicken Sie auf **Diagnose**
2. (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Geschwindigkeitstest**
3. Klicken Sie auf **Test ausführen**

Die Ergebnisse des Selbsttests werden angezeigt.

Proprietär und vertraulich

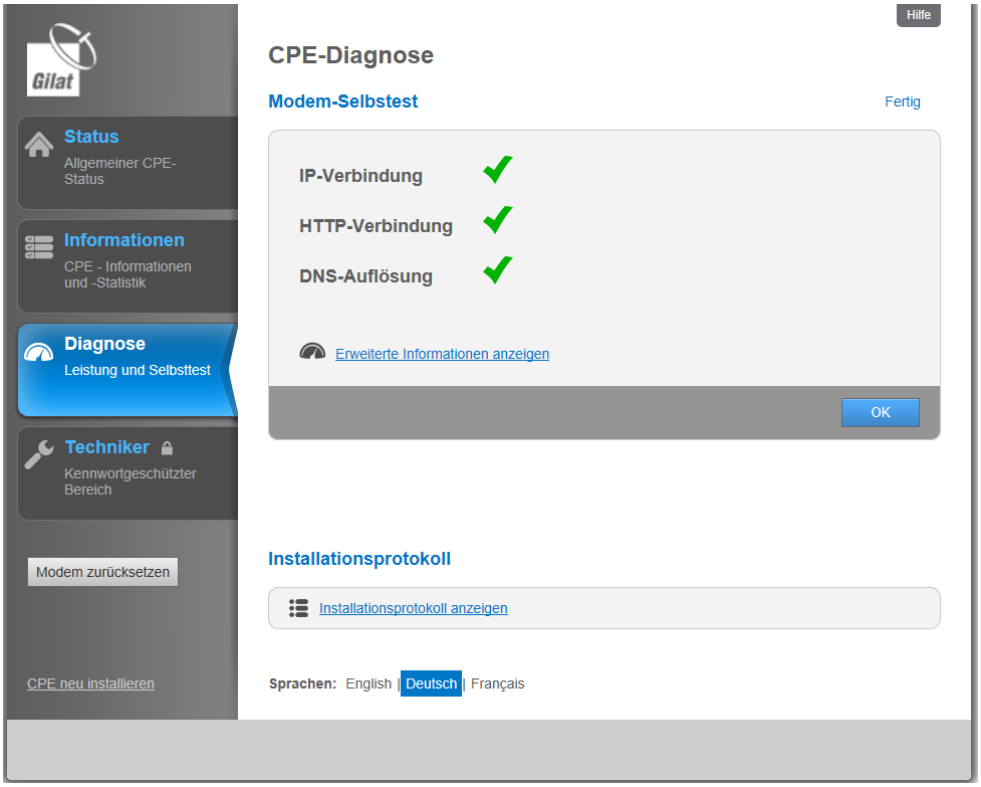


Abb. 57: Ergebnisse des Selbsttests

4. Um ausführliche Informationen anzuzeigen, klicken Sie auf **Erweiterte Informationen anzeigen**.

Proprietär und vertraulich

Abb. 58: Erweiterte Informationen testen

Um die Ergebnisse des letzten Tests anzuzeigen, klicken Sie auf **Letzten Test anzeigen**.

Techniker

Diese Seite ist kennwortgeschützt, und Sie können nicht darauf zugreifen. Sie wird von Mitarbeitern des technischen Supports Ihres Serviceanbieters verwendet.

Proprietär und vertraulich

Anhang C: Liste der Akronyme

POST	Selbsttest beim Start	Power-On Self-Test
CPE	Kundenperipheriegerät	Customer Peripheral Equipment
DHCP	Protokoll für dynamische Hostkonfiguration	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domänennamenserver	Domain Name Server
ISP	Internetserviceanbieter	Internet Service Provider
LAN	Lokales Zugangsnetzwerk	Local Access Network
LED	Leuchtdiode	Light-Emitting Diode
OS	Betriebssystem	Operating System
RF	Hochfrequenz	Radio Frequency

Proprietär und vertraulich

Anhang D: Fehlermeldungen

Während der Modeminstallation können die folgenden Fehlermeldung angezeigt werden.

In der folgenden Tabelle sind mögliche Ursachen und Lösungsmethoden aufgeführt.

#	Fehlermeldung/Beschreibung	Fehlerursache	Lösung
1	Wert des HF-Clustercodes ist außerhalb des Bereichs	Ungültigen HF-Clustercode eingegeben	Geben Sie den richtigen HF-Clustercode ein
2	Wert des Standortcodes ist außerhalb des Bereichs	Ungültigen Standortcode eingegeben	Geben Sie den richtigen Standortcode ein
3	Beim Klicken auf "Weiter" auf der ersten Seite der Installation: RX-Kabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen. In Schritt 2 der Installation wird das folgende Fehlerdialogfeld angezeigt: Konfigurationskonflikt erkannt!	CPE hat festgestellt, dass das Rx-Kabel getrennt ist	Überprüfen Sie Folgendes: RX-Kabel ist nicht an den HF-In-Anschluss des Modems angeschlossen Das Indoor-Ende des RX-Kabels ist nicht ordnungsgemäß am Anschluss angeschlossen RX-Kabel ist am RX-Anschluss des Transceivers angeschlossen Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Betreiber.
4	In Schritt 2 der Installation wird das folgende Fehlerdialogfeld angezeigt: Konfigurationskonflikt erkannt!	CPE hat festgestellt, dass der HF-Clustercode nicht dem gelieferten Kit entspricht	Überprüfen Sie die Installationsparameter. Wenn die Parameter richtig sind, wenden Sie sich an den Support.
5	Wenn Sie in Schritt 2 der Installation auf die Schaltfläche "Ausrichtung fertig stellen" klicken, und der Schüsselstatus "Kein Signalempfang" ist: Modem muss vor Abschluss der Ausrichtung gesperrt sein.	Modem hat keinen Signalempfang	Stellen Sie den Signalempfang des Modems her.

Proprietär und vertraulich

#	Fehlermeldung/Beschreibung	Fehlerursache	Lösung
6	Schritt 3, Unterschritt 1/5: Zeitüberschreitung bei Softwaredownload	Modem kann Softwaredownload nicht abschließen	Prüfen Sie die Rx/Tx-Kabelverbindung Starten Sie die Aktivierung erneut
7	Schritt 3, Unterschritt 3/5: Zeitüberschreitung beim Prüfen des Sendekanals	Modem kann Prüfen des Sendekanals nicht abschließen	Starten Sie die Aktivierung erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.
8	Schritt 3, Unterschritt 4/5: Zeitüberschreitung bei Netzwerkzugang	Modem kann Netzwerkzugang nicht abschließen	Starten Sie die Aktivierung erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.
9	In Schritt 3 der Installation wird das folgende Fehlerdialogfeld angezeigt: Hinweis: [Name des Schritts] dauert länger als erwartet.	Zeitüberschreitung	Wenden Sie sich an den Support (Kontaktdaten finden Sie im Handbuch des Kits). Sobald das Problem behoben ist, klicken Sie auf "Aktivierung erneut starten".
10	In Schritt 3 der Installation wird das folgende Fehlerdialogfeld angezeigt: Fehler CPE-Installation Die Ausrichtung ist möglicherweise ungenau, der Dienst ist daher untersagt.	HF-Überprüfung fehlgeschlagen	Die Ausrichtung ist möglicherweise ungenau, der Dienst ist daher untersagt. Überprüfen Sie, ob das Wetter klar ist und dass es keine Hindernisse in der Blickrichtung von der Schüssel zum Satelliten gibt. Klicken Sie auf "Schüssel neu ausrichten", um die Ausrichtungsgenauigkeit zu verbessern. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.
11	Im CPE-Status wird eine Meldung angezeigt: Keine Sync Synchronisierungsproblem.	Modem kann mit dem Hub nicht synchronisieren. Dies kann durch ein technisches Problem am Standort des Satellitenanbieters verursacht werden.	Warten Sie einige Minuten, und starten Sie das Modem neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.

Proprietär und vertraulich

#	Fehlermeldung/Beschreibung	Fehlerursache	Lösung
12	Im CPE-Status wird eine Meldung angezeigt: Keine Satellitenverbindung Problem beim Herstellen der Verbindung. oder Keine Sperre	Modem kann zum Hub keine Verbindung herstellen. Dies kann durch extreme Wetterbedingungen entweder am Standort des Benutzers oder am Standort des Satellitenanbieters verursacht werden.	Wenn das Wetter schlecht ist, warten Sie einige Minuten. Wenn das Wetter gut ist, starten Sie das Modem erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.

Proprietär und vertraulich

Anhang E: Fehlerbehebung

Die Elevations-/Azimutschraube bewegt sich nicht

Prüfen Sie die Befestigungsmuttern, um sicherzustellen, dass sie lose sind.

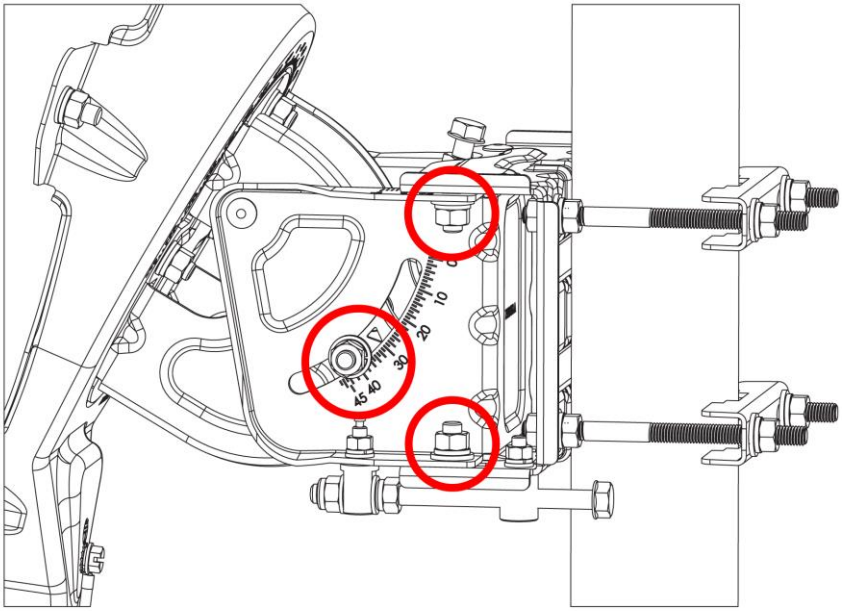


Abb. 59: Lösen der Schrauben

Wenn die Befestigungsmuttern angezogen wurden, verhindern sie eine weitere Bewegung der Elevations-/Azimutschraube.

Proprietär und vertraulich

Die Modem-LEDs leuchten nicht

Dies weist auf ein Problem mit der Stromversorgung hin.

- Prüfen Sie, ob an der Steckdose Strom anliegt.
- Prüfen Sie, ob der elektrische Stecker des Netzadapters ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob der Netzadapter eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob das Modem an den Netzadapter angeschlossen ist.

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Ich kann keine Verbindung zum Modem herstellen

1. Prüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist.
2. Prüfen Sie die LAN-Konfiguration auf Ihrem PC.
3. Prüfen Sie die LAN-LEDs am PC und Modem.
4. Ersetzen Sie das LAN-Kabel.

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Die Webseite friert während der Installation ein

In einigen Fällen friert die Webseite während der Installation/Neuinstallation für einen längeren Zeitraum ein.

1. Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Modem und dem PC kein zusätzliches Drittanbietergerät, z. B. ein Wireless-Router, installiert ist.
2. Schließen Sie das Modem mit einem Ethernetkabel direkt am PC an.

Wenn die Webseite nicht aktualisiert wird, starten Sie das Modem neu.

Der Transceiver gibt keine Signale aus

1. Prüfen Sie die Tx-Kabelverbindung.
2. Überprüfen Sie, ob Sie Schritt 2.2 der Schüsselausrichtung erreicht haben.

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Ich kann mich beim Satelliten nicht einloggen

1. Prüfen Sie die Parametereinstellung.
2. Stellen Sie sicher, dass die Sichtlinie keine Hindernisse aufweist.
3. Prüfen Sie das Wetter: Möglicherweise haben Sie die Ausrichtung bei klaren Wetterbedingungen gestartet, jetzt kann es jedoch bewölkt oder regnerisch sein.

Proprietär und vertraulich

4. Prüfen Sie die Einstellungen für Elevation und Azimut.
5. Prüfen Sie den Wert der Elevationskompensation.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kabelstecker ordnungsgemäß montiert und am Modem und Transceiver angeschlossen sind.
7. Versuchen Sie, langsamer zu scannen (die Schüssel zu drehen).

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Ich stelle eine Verschlechterung des Dienstes fest

Sie können eine Verschlechterung des Dienstes aus mehreren Gründen (oder einer Kombination aus diesen) feststellen:

1. Im gesamten Netzwerk kann aufgrund eines zu hohen Verbrauchs der Bandbreite durch alle Benutzer eine Überlastung vorliegen.
2. Sie haben Ihre Zuordnung möglicherweise überschritten. Prüfen Sie Ihren aktuellen Quotenstatus bei Ihrem ISP.
3. Klicken Sie auf der Modem-Website auf Diagnose, und sehen Sie sich das Installationsprotokoll an. Wenn der aktuelle Signalpegel geringer als bei der Installation ist, kann dies aufgrund von schlechten Wetter an Ihrem Standort oder am Standort den zentralen Senders/Empfängers (Hub) passieren.
4. Überprüfen Sei, ob alle Muttern ordnungsgemäß angezogen sind. Wenn sich die Schüssel bewegt hat (aus welchem Grund auch immer), richten Sie sie erneut aus.
5. Prüfen Sie, ob es neue Hindernisse in der Sichtlinie gibt (ein Baum, der gewachsen ist, ein neues Gebäude usw.). Ist dies nicht der Fall, versuchen Sie, das Modem auf einer höheren Ebene zu installieren.

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Es wird kein Spitzensignal ausgegeben

1. Wenn sich das Wetter seit Beginn der Ausrichtung geändert hat, kann sich dies auf die Verbindungsqualität ausrichten.
2. Versuchen Sie, den höchsten Ton und die höchste Schwankrate zu finden, indem Sie den Azimut ändern. Sobald Sie ihn gefunden haben, versuchen Sie erneut, den Spitzenton zu erreichen, indem Sie die Elevation ändern.
3. Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wechseln Sie zurück zum PC, und suchen Sie im Web nach einer Lösung.

- Wenn keine Fehlermeldungen angezeigt werden, können Sie mit der Installation fortfahren.
- Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, weist dies darauf hin, dass während der Installation ein besserer Standort identifiziert wurde. Kehren Sie zurück zur Schüssel, und versuchen Sie, sie langsamer neu auszurichten.

Wenn das Problem durch die obigen Maßnahmen nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich an den Support.

Proprietär und vertraulich

Anhang F: (Optionales) TV-Empfangskit

Um TV-Übertragungen zu empfangen, muss ein separates TV-Empfangskit installiert werden (optional).

Inhalt des Kits

Das Kit enthält Folgendes:

- Eine LNBF-Halterung mit vier Montagesteckplätzen:

Abb. 60: LNBF-Halterung

- Eine LNBF-Einheit, die in zwei unterschiedlichen Größen geliefert wird. Der Unterschied ist der Durchmesser des Zapfens:

Abb. 61: LNBF-Einheit mit großen Zapfendurchmesser

Proprietär und vertraulich

Abb. 62: LNBF-Einheit mit kleinem Zapfendurchmesser

- Ein LNBF-Adapter, der mit einem Ringeinsatz geliefert wird:
  - Der Ringeinsatz wird für eine LNBF-Einheit mit kleinem Zapfen verwendet

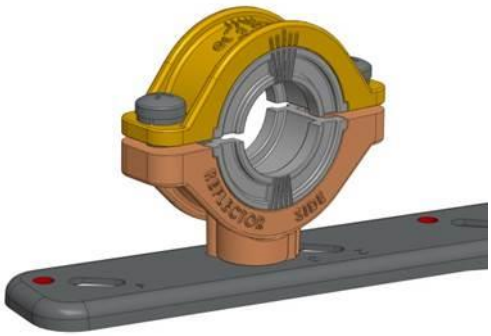


Abb. 63: Adapter mit Ringeinsatz

  - Der Ringeinsatz wird nicht für eine LNBF-Einheit mit großem Zapfen verwendet

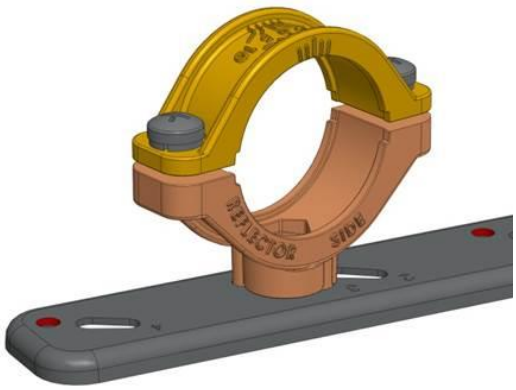


Abb. 64: Adapter ohne Ringeinsatz

Proprietär und vertraulich

Montage des TV-Kits

So installieren Sie das TV-Empfangskit:

Bringen Sie die Halterung wie in der Abbildung gezeigt am Auslegerarm an:

1. Bringen Sie die Halterung wie in der Abbildung gezeigt am Auslegerarm an:

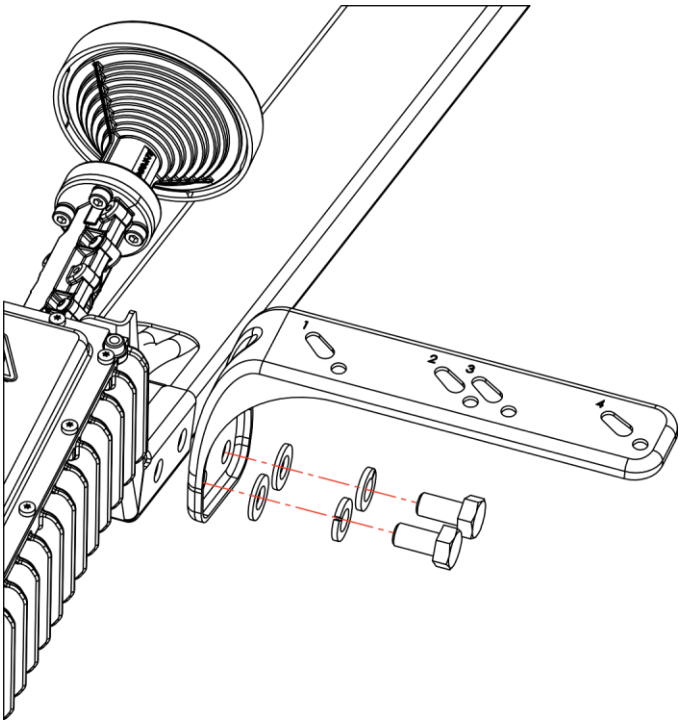


Abb. 65: Anbringen der TV-Halterung am Auslegerarm

2. Wählen Sie den Steckplatz gemäß der gewünschten TV-Satelliten-Orbitalposition entsprechend der folgenden Tabelle. Wenn das CPE in Cluster-Gruppe 4 arbeitet und Sie TV-Kanäle von Satellit auf 19.2E empfangen möchten, montieren Sie den Adapter in Steckplatz 3.

Auswahl des Halterungssteckplatzes

HF-Cluster-Gruppe	TV-Satelliten-Orbitalposition 19.2E	TV-Satelliten-Orbitalposition 23.5E
1-4 (Orbitalposition 28.2E)	Steckplatz 3	Steckplatz 1
5-8 (Orbitalposition 31.5E)	Steckplatz 4	Steckplatz 2

3. Sichern der LNBF-Einheit am Adapter:

Proprietär und vertraulich

Abb. 66: Sichern der LNBF-Einheit am Adapter

4. Montieren Sie den LNBF-Adapter an die LNBF-Halterung:

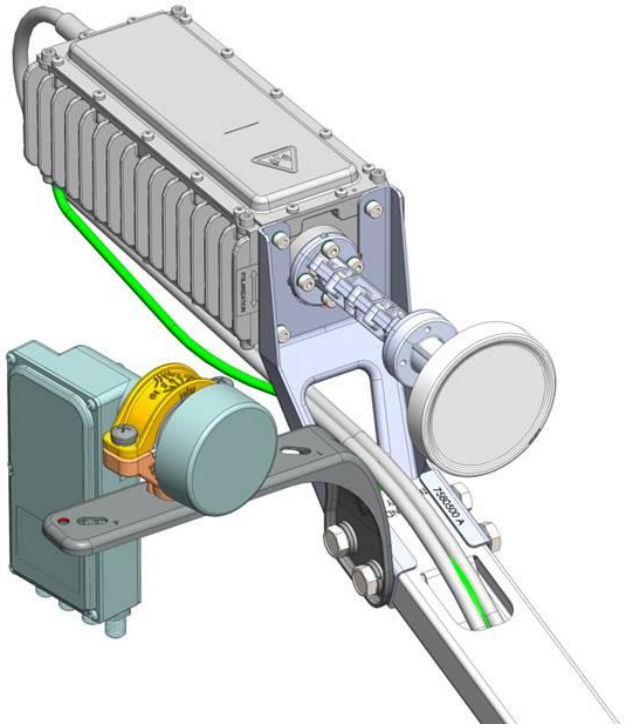


Abb. 67: Montieren des LNBF-Adapters an die LNBF-Halterung

Proprietär und vertraulich

Anhang G: Häufig gestellte Fragen

Welche Download-/Uploadgeschwindigkeiten kann ich erreichen?

Dies ist von Ihrem Plan abhängig. Wenden Sie sich an Ihren ISP.

Gibt es gefährliche Strahlung?

Nein. Die verwendete Leistung des Verstärkers ist auf mehrere Watt begrenzt (in der Regel 2,5 W), die mit einer direktionalen Schüssel bei sehr geringer Out-of-beam-Emission übertragen wird. Der einzige Ort, an dem das Ausmaß der Strahlung gefährlich sein kann, ist zwischen dem Transceiver und der Schüssel (siehe "Sicherheit >> ➔Warnungen" auf Seite 9).

Der Leistungsverstärker ist jedoch während der Installation, während der Transceiver Signaltöne ausgibt, deaktiviert, daher wird keine Strahlung abgegeben.

Kann ich ein anderes Modem kaufen und Splitter an den Kabeln anbringen?

Dies ist leider nicht möglich. An einen Transceiver kann nur ein Modem angeschlossen werden.

Kann ich einen Drahtlosrouter oder einen Ethernet-Switch hinter das Modem schalten?

Ja. In diesem Fall müssen Sie den Router an das Modem anschließen. Schließen Sie anschließend Ihren PC an den Router an, und konfigurieren Sie ihn gemäß dem zum Lieferumfang des Routers gehörenden Benutzerhandbuch.

Können sich Wetterbedingungen auf den Modemempfang auswirken?

Ja. Anders als bei Senderkanälen, bei denen das Bild beibehalten wird und eine Verschlechterung nur unter schlechten Bedingungen festgestellt wird, kann das CPE das Signal, jedoch auf Kosten der Reduzierung der verfügbaren Bitrate, auch bei starkem Regen verfolgen.

Sind irgendwelche Internetanschlüsse/-adressen gesperrt?

Nein, standardmäßig sind keine Anschlüsse/Adressen gesperrt.

Proprietär und vertraulich

Kann ich Filme online ansehen?

Technisch gesehen, ja. Sie müssen sich jedoch darüber im Klaren sein, dass Streaming-Video einen Großteil der monatlichen Quote verbraucht.

Benötige ich eine Autorisierung zum Installieren der Satellitenschüssel?

Dies wird vom Betreiber gehandhabt, der die entsprechenden Berechtigungen von den Behörden erhalten hat.

Im Fall von ästhetikspezifischen Problemen mit lokalen Behörden ist dies die Verantwortlichkeit des Benutzers.

Was muss ich tun, wenn ich die Installations-CD/Komponenten usw. nicht finden kann?

Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter.

Was muss ich tun, wenn einige der Komponenten beschädigt sind?

Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter.

Welches sind die besten Bedingungen für die Schüsselinstallation?

- Klarer Himmel
- Maximal eine leichte Brise
- Gute Beleuchtung (Tageslicht)

Proprietär und vertraulich

Index

A

Achtung • 10
Aktivieren von DHCP • 51, 56
Akustisches Signal • 60
Anbringen des Auslegers an der rückseitigen Halterung • 34
Anschließen der HF-Kabel am Modem • 48
Anschließen der Kabel am Transceiver • 38
Anschließen des Modems an den Netzadapter • 49
Anschließen des Modems an einen PC • 49
Ausrichtungsdaten • 21
Auswählen des Schüsselstandorts • 23

B

Benötige ich eine Autorisierung zum Installieren der Satellitenschüssel? • 94
Beutel mit Dokumentation • 20

D

Deaktivieren der Proxyserververbindung • 54, 56
Der Transceiver gibt keine Signale aus • 86
Diagnose • 73
Die Elevations-/Azimutschraube bewegt sich nicht • 85
Die Modem-LEDs leuchten nicht • 86
Dokumentkonventionen • 6

E

Einführung • 5
Eingeben der Installationsparameter • 57
Erden des Transceivers • 39
Erdungskit • 20
Erneute Schüsselausrichtung • 70
Es wird kein Spitzensignal ausgegeben • 88

F

Fehlerbehebung • 85
Fehlermeldungen • 73, 81
Feinausrichtung • 65
Festlegen der nominalen Elevation • 28
Festlegen der nominalen Neigung • 39
Festlegen des nominalen Azimuts • 40
Führen der HF-Kabel durch den Ausleger • 37
Führen der Kabel in das Gebäude • 43

G

Gibt es gefährliche Strahlung? • 93
Grobausrichtung • 61

H

Häufig gestellte Fragen • 93
Hinweis • 2
Hinweise • 11

I

Ich kann keine Verbindung zum Modem herstellen • 86
Ich kann mich beim Satelliten nicht einloggen • 86
Ich stelle eine Verschlechterung des Dienstes fest • 88
Informationen • 73
Inhalt der Modem-verpackung • 18
Inhalt der Transceiver-verpackung • 19
Inhalt der Verpackung • 13, 15
Inhalt der Verpackung für die Schüsselmontage • 15
Installieren der Schüssel • 24
Installieren des Geräts • 23
Installieren eines stabilisierten Masts • 24
Installieren und Anschließen des Modems • 47

K

Kann ich ein anderes Modem kaufen und Splitter an den Kabeln anbringen? • 93
Kann ich einen Drahtlosrouter oder einen Ethernet-Switch hinter das Modem schalten? • 93
Kann ich Filme online ansehen? • 94
Kit für die Schüsselmontage • 19
Konfigurieren des Computers • 51
Können sich Wetterbedingungen auf den Modemempfang auswirken? • 93

L

Liste der Akronyme • 79

M

MacOS • 56
Modeminstallation • 67

Proprietär und vertraulich

Modemkonfiguration • 47
Montage der rückseitigen Halterung mit der Az/El • 26
Montage der Stecker für den Innenbereich • 43
Montagekit • 19
Montieren der Az/El am Mast • 27
Montieren der Transceiverhalterung am Ausleger • 36
Montieren der Transceiverhalterung und des Transceivers • 35
Montieren des Reflektors • 30

N

Nicht im Lieferumfang enthalten • 20

R

Richtungsbegriffe • 6

S

Schraubenbeutel • 19
Schüsselausrichtung • 60
Sicherheit • 9
Sind irgendwelche Internetanschlüsse/-adressen gesperrt? • 93
Smartphone-Anwendungen für die Schüsselausrichtung • 24, 71
Status • 73
Systemüberwachung • 73

T

Techniker • 77
Transceiver-/Auslegerkit • 20

U

Unterstützte Betriebssysteme und Browser • 49

V

Verwendung dieses Handbuchs und Kits • 7
Vorbereitung der Schüsselausrichtung • 58, 59

W

Wählen der Installationszeit • 47
Warnungen • 9, 93
Was muss ich tun, wenn einige der Komponenten beschädigt sind? • 94
Was muss ich tun, wenn ich die Installations-CD/Komponenten usw. nicht finden kann? • 94
Welche Download-/Uploadgeschwindigkeiten kann ich erreichen? • 93
Welches sind die besten Bedingungen für die Schüsselinstallation? • 94
Werkzeuge • 21
Windows 7 • 51

Proprietär und vertraulich